— [illegible] ધોરણ માટે —

મુખગણિત શિક્ષક ભા. ૫.



કિંમત ૦-૪-૦

પોસ્ટેજ જુદું.

માર્ચ.

છગનલાલ મોતીરામ શાહ.

"મુખગણિત શિક્ષક" વગેરેના કર્તા. શાહપોર-સુરત.

મુદ્રકઃ—ઇચ્છુભાઈ નારણદાસ લીમડાચોક-સુરત.

૧૨ના ગુણોત્તરની સંપૂર્ણ નોંધ સાથે તમામ ગુણોત્તરનાં
લેખે ફક્ત ત્રણજ રીતથી ગણી શકાય
એવી નવીન સરળ યુક્તિવાળો.

—: ચોથા ધોરણનો :—

મુખગણિત શિક્ષક ભાગ ૫.

રચનાર:—છગનલાલ મોતીરામ શાહ.

પ્રસિદ્ધ કર્તા—છગનલાલ મોતીરામ શાહ.
પ્રસિદ્ધ કરવાનું ઠેકાણું—શાહપોર—સુરત.

સુધારેલી આવૃત્તિ ૬ઠ્ઠી. પ્રત ૨૧૦૦.

સુરત—ચઉટાના પુલપર પાણીની ટાંકી પાસે આવેલા 'શંકર'
પ્રિન્ટીંગ પ્રેસમાં નારાયણરાવ લક્ષ્મણરાવ નીકમે છાપ્યો.

માર્ચ] કિંમત ચાર આના. [સને ૧૯૨૨

છઠ્ઠી આવૃત્તિની પ્રસ્તાવના.

ટુંક મુદતમાં પાંચમી આવૃત્તિ ખપી જવાથી એ કૃતિ પ્રિય થઇ છે એમ જણાતા સુધારા વધારા સાથે આ છઠ્ઠી આવૃત્તિ બહાર પાડી છે. આશા છે કે વધારે ફળપ્રદ થઇ પડશે.

પહેલી આવૃત્તિને માટે કેળવણીખાતાના અને અન્ય અધિકારી સાહેબોએ તેમજ આ વિષયમાં રસ લેનારા વિદ્વાન સદ્‌ગૃહસ્થોએ પોતાના અભિપ્રાયો અને સૂચના મોકલેલાં (જે મેં છુટા પત્રોમાં પ્રસિદ્ધ પણ કરેલાં હતાં.) તેઓનો આમાં સાભાર સ્વીકાર કીધો છે.

શાહપોર–સુરત.
તા. ૨૬–૨–૨૨.

લિ. સેવક,
છગનલાલ મોતીરામ શાહ.
"ડિકટેશન શિક્ષક" વગેરેના કર્તા.

પ્રસ્તાવના.

ગુજરાતી પ્રાથમિક શાળાના નવા ચોથા અને પાંચમા ધોરણમાં સરકારી કેળવણી ખાતાએ લેખાંને બદલે "મુખગણિત" નો વિષય દાખલ કર્યો છે, ચોથા ધોરણમાં એ વિષયની હદ આ પ્રમાણે ઠરાવી છે. "નીચેના ગુણોત્તરોનો ઉપયોગ થાય એવા પ્રશ્નો. ૧૨, ૨૦, ૨૪, ૩૦, ૪૦, ૪૮, ૫૬, ૧૦૦, ૧૨૦, અને ૩૬૦.,,

આ ઉપરથી જણાશે કે લેખાંમાં ચોકસ હદ હતી તેમ મુખગણિતમાં નથી તે આવકારદાયક છે; કારણ ઉઘાડું છે. દાખલા તરીકે બાળકો આંકડીનાં લેખાં શીખીને ઝપાટાબંધ તેના કઠિન મનોયત્ન છોડવી શકે, પણ હિસાબના રૂપમાં સહેજ ફેર કરીને તેજ રીતે થતો કોઇ હિસાબ પૂછવામાં આવે; તો જુના ધોરણના લેખાંના શિક્ષણની સંકુચિત પદ્ધતિને લીધે તેમની વિશાળ દૃષ્ટિ થઇ શકતી ન હતી, જેમકે ૭ રૂપીએ

ખાંડી તો ૩ મણનું શું ? આવો હિસાબ બાળકો ઝટ છોડવી શકે, પરંતુ ૭ રૂપીઆની ૨૦ અગર કુંડી ટોપી મળે તો ૩ ટોપીનું શું બેસે ! આમ પૂછવાથી ખાંડીના હિસાબ શીખ્યા છતાં સામાન્ય બાળકો સ્તબ્ધ બની જતા. આવી ખામી કેળવણીખાતાના સર્વે નાના મોટા અધિકારીઓને સમજાઇ, તેનેજ પરિણામે નવાં ધોરણમાં આ વિષયમાં વિશાળ શિક્ષણ પદ્ધતિ યોજી છે. હવે ૧૨ ના ગુણોત્તરમાં પ્રથમ જેમ માણીનાજ હિસાબો શીખવવાની હદ બાંધી હતી. તેવું સંકુચિતપણું રહ્યું નથી. પણ માણી ઉપરાંત એજ ગુણોત્તરવાળાં ગ્રોસ ને ડઝન, ડઝન ને નંગ, વર્ષ ને મહીનો, વેંત ને આંગળ, ફૂટ ને ઇંચ, તોલો ને માસો, પૌંડ ને ઔંસ, (ટ્રૉય) વગેરે તમામ હિસાબો શીખવી શકાશે. એજ પ્રમાણે બીજાં ગુણોત્તરો વિષે સમજવું. અલબત શિક્ષણ જ્યારે આમ વિશાળ પદ્ધતિવાળું થયું અથવા તો શિક્ષણની ગાડીની ધરડ બદલાઇ ત્યારે એ ગાડી હાંકનાર શિક્ષકોએ આ નવીન ધરડની માહીતી મેળવવી જોઇએ; મારી આ પોથી એ નવી ધરડના ભોમીઆ રૂપ છે.

આ ચોપડીમાં ગુણોત્તર એટલે શું ? બે પરિમાણો વચ્ચે ગુણોત્તર કેવી રીતે કાઢવું, જુદાં જુદાં ગુણોત્તારોને લગતાં તમામ જાતનાં લેખાં, કુંચીઓ શી રીતે કઢાવવી તે, તેમજ દરેક રીતનાં પુષ્કળ મનોયત્નો આપવામાં આવ્યાં છે; એટલુંજ નહિ પણ જુદી જુદી કુંચીઓ કઢાવવાની રીત ૧૨ના ગુણોત્તરમાં સવિસ્તર સંપૂર્ણ નોંધ સાથે બતાવી છે, તે મુજબ બીજાં ગુણોત્તરની કઢાવવી. વળી પહેલા ગુણોત્તરમાં ઉદાહરણો છોડી બતાવ્યાં છે તે મુજબ બીજાં ગુણોત્તરમાંનાં મનોયત્નો છોડવી શકાશે. એક ઉદાહરણ

જુદી જુદી બે, ત્રણ, ચાર કે તેથી વધારે રીતે છોડવી બતાવ્યું છે. તે મુજબ છોડાવવાનો પાકો મહાવરો કરાવવાથી કઇ સહેલી રીતથી ઉદાહરણ છુટશે તે તેના સ્વરૂપ ઉપરથી બાળકો તરત સમજી શકશે અને તેથી તેમની બુદ્ધિ ખીલશે.

આ પુસ્તકમાં તમામ ગુણોત્તરનાં લેખાં ફક્ત ત્રણજ રીતથી ગણી શકાય એવી નવીન સરળ યુક્તિ આપી છે, તેનો પાકો મહાવરો કરાવવાથી દરેક ગુણોત્તરની કુંચીઓ યાદ રાખવાની બાઝી જરૂર રહેશે નાહ.

ચોથા ધોરણમાં શીખવવાના દસ ગુણોત્તારો કયે ક્રમે શીખવવાથી કુંચીઓ ઉપજાવવામાં અને સ્મરણ રાખવામાં બાળકોને લાભકારી થઇ પડે તેનો પુરતો વિચાર કરી ગુણોત્તરોનો ક્રમ નીચે પ્રમાણે રાખી તેના ત્રણ જથા પાડયા છે;—૧૨, ૨૪, ૪૮, ને ૯૬, ૨૦, ૪૦, ને ૧૦૦; ૩૦, ૧૨૦, અને ૩૬૦. આવા ક્રમ પ્રમાણે શીખવવાથી દરેક જથાનું પહેલું ગુણોતર શીખ્યા પછી બાકીના ગુણોતરો તેની અમુક પૂર્ણ ગણાઇ હોવાથી તેમની કુંચીઓ ઉપજાવવામાં તેમજ શીખ્યા પછી પરસ્પર સંબંધ જણાયાથી ધારણ કરેલા સંસ્કારોનો તાત્કાલિક ઉદ્બોધ થવામાં સરળતા થઇ શકશે.

ગણિતમાં જેમ પાશ્ચાત્ય દેશોમાં એકમ પદ્ધતિનો ઉપયોગ સામાન્ય થઇ ગયો છે, તેમ હવે આપણી શાળાઓમાં મુખગણિતમાં એ પદ્ધતિ વધારે વપરાશમાં આવી શકશે. કારણ કે ભારેના એકમ ઉપરથી હલકાના એકમની કુંચી કઢાવવીને પછીજ હલકા એકમની હરકોઇ ગણાઇની કિંમત માગી હોય તેની કાઢવી ઠીક થઇ પડે છે, માટે એ પદ્ધતિનોજ આ બુકમાં ઉપયોગ કીધો છે. એટલુંજ નહિ પણ પંતીનો પણ ઉપયોગ કીધો છે.

અમુક ગુણોત્તરમાં અમુક જાતનાંજ લેખાંની હદ બાંધી દેવી, એ પણ એક સંકુચિતપણું છે. દાખલા તરીકે ૧૨ નું ગુણોત્તર લઇએ જે જે ભારે અને હલકા એકમો વચ્ચે એ ગુણોત્તર હોય તેનાજ હિસાબો શીખવવા એટલુંજ બસ નથી, પણ શેર, મણ, કળશી, ખાંડી, ગાલ્લી, બેડીંઙ, ભાર વગેરે દરેક જાતનાં લેખાં આવી શકે; અલબત તેમાં ગુણોત્તર તો ૧૨ નુંજ હોવું જોઇએ. જેમકે ૬ રૂપીએ ગાલ્લી તો ૨॥ મણનું શું? આમાં ગાલ્લી અને ૨॥ મણ વચ્ચે ૧૨નું ગુણોત્તર છે. માટે ૧૨ ના ગુણોત્તરમાં આવા હિસાબોનો સમાસ પણ થઇ શકે. જો કે ૩૦ નું ગુણોત્તર શીખવાથી પણ આવો હિસાબ થઇ શકે છતાં એક ગુણોત્તરનો જેમ બને તેમ વિશાળ ઉપયોગ કીધો હોય તો ઘણે પ્રસંગે વધારે સરળતા થાય છે, એટલુંજ નહિ પરંતુ સંકુચિત દ્દષ્ટિનો સર્વથા ત્યાગ થાય છે; એવું સમજીને અમે ૧૨ના ગુણોત્તરમાં એવી જાતનાં ઘણાં ઉદાહરણો આપ્યાં છે. તેજ મુજબ બીજા ગુણોત્તરો માટે પણ સમજવું.

અમુક બે ગુણત્તરો શીખ્યા બાદ તેને જોડી દેવાથી નીપજતા ગુણોત્તરથી થતા હિસાબો પણ શીખવા.

કુંચીઓ સૂચક પદ્ધતિએ કઢાવ્યા ઉપરાંત ભારે ઉપરથી હલકા એકમની કિંમત આંકની મદદથી કાઢવાની સહેલી રીતો, જેટલા રૂપીઆ અથવા આનામાં ભારે એકમની કિંમત આપી હોય તેટલાજ આના કે ઉપઆનામાં કેટલું આવે તેની કુંચીઓ, વળી એથી ઉલટી કુંચીઓ, તેમજ રૂપીઆના ભાવ પરથી ભારે તથા હલકા પરિમાણની કિંમત કાઢવાની કુંચીઓ પણ આપી છે. એટલુંજ નહિ પણ જેમ બને તેમ એ વિષયના શિક્ષણમાં સરળતા લાવવાને

ખાતર સૌથી અગત્યની વાત એ છે કે પૂર્ણાંક તથા દેશી અપૂર્ણાંકના વર્ગના દાખલા સરળ રીતે ગુણવાની યુક્તિ જાણ્યાથી મહેનત અને વખતનો બચાવ થાય છે,.માટે તેવી રીતો તથા કોષ્ટકો પણ આપ્યાં છે. ત્યાર પછી અર્ધદર્શક હલકા પરિમાણનું ભારે પરિમાણ અથવા જેને નાણું કરવું કહેવામાં આવે છે, જેમાં બાળકો વારંવાર ભૂલ કરે છે; માટે નાણું કરવાની સરળ રીતો પણ આપી છે. વળી ચારે જાતનાં પરિમાણોના ગુણોત્તરો યાને ભાગો બાળકોના લક્ષમાં હિસાબ પૂછતાંની સાથેજ રમી રહે, એવો મહાવરો થવાને માટે ગુણોત્તરોનાં પુષ્કળ મનોયત્ન આપ્યાં છે.

મનોયત્નોના પુષ્કળ હિસાબ આપવામાં આવ્યા છે, પરંતુ એ એ હિસાબો વ્યવહારમાં લાગુ પાડી શીખવવા ખાસ ભલામણ કરવામાં આવે છે,

છેવટ જણાવવાની રજા લઉં છું કે મુખગણિતનો વિષય જેમ સહેલો થાય, તેમ કરવાનો પ્રયત્ન કીધો છે; જેથી મને સંપૂર્ણ આશા છે કે શિક્ષકો અને વિદ્યાર્થીઓને આ પુસ્તક ખાસ ઉપયોગી થઇ પડશે.

મારા જે જે સ્નેહી મિત્રો તરફથી કીંમતી સૂચનાઓ મળી છે તેમનો ખરા અંતઃકરણ પૂર્વક આભાર માનવાની રજા લઉં છું.

શિક્ષકો પોતાના અનુભવવાળી સૂચના લખી મોકલી આભારી કરશે, એવી આશા રાખું છું.

સુરત
શાહપોર.
તા. ૨૯-૩-૧૪.

લિ૦ સેવક.

છગનલાલ મોતીરામ શાહ.

પ્રકરણ ૧.

કોષ્ટકો.

અર્થદર્શક પરિમાણો

૧. દેશી નાણાનું

૧૨ પાઇ=૧ આનો.
૧૬ ઉપઆના=૧ આનો.
૪ પૈસા=૧ આનો.
૫ સુરતી પૈસા=૧ આનો.
૬। દોકડા=૧ આનો.
૧૦૦ બદામ=૧ આનો.

---

૧૬ આના=૧ રૂપીઓ.
૧૦૦ દોકડા=૧ રૂપીઓ.
૮૦ સુરતી પૈસા=૧ રૂપીઓ.

---

૨. અંગ્રેજી નાણાનું.

૪ ફાધિંગ=૧ પેની.
૧૨ પેન્સ=૧ શિલિંગ.
૨ શિલિંગ=૧ ફ્લોરિન.
૨॥ શિલિંગ=૧ અડધો ક્રાઉન.
૫ શિલિંગ=૧ ક્રાઉન.
૨૦ શિલિંગ=૧ પૌંડ.
૪ ક્રાઉન=૧ પૌંડ.

ભારદર્શક પરિમાણો

૩. અંગ્રેજી સાધારણ તોલનું.

૧૬ ડ્રામ=૧ ઔંસ.
૧૬ ઔંસ=૧ પૌંડ.
૨૮ પૌંડ=૧ ક્વાર્ટર.
૪ ક્વાર્ટર=૧ હંડ્રવેટ.
૨૦ હંડ્રવેટ=૧ ટન.
આ તોલને એવાર્ડુપોઇઝ વજન કહે છે.

૪. દવા તોળવાનું (અંગ્રેજી)

૨૦ ગ્રેન=૧ સ્ક્રૂપલ.
૩ સ્ક્રૂપલ=૧ ડ્રામ.
૮ ડ્રામ=૧ ઔંસ.
૧૨ ઔંસ=૧ પૌંડ.
આ તોલને એપોથીકરી વજન કહે છે.

૫. સોનું, રૂપું, જવાહીર તોળવાનું (અંગ્રેજી)

૨૪ ગ્રેન=૧ પેનીવેટ.
૨૦ પેનીવેટ=ઔંસ.
૧૨ ઔંસ=પૌંડ.
આ તોલને ટ્રાય વજન કહે છે.

૬. મોતી તોળવાનું (દેશી)

૧૬ આના=૧ રતી.
૨૪ રતી=૧ ટાંક.

મહત્વદર્શક પરિમાણો.

૭. અંતર માપવાનું (અંગ્રેજી)

૧૨ ઇંચ=૧ ફુટ.
૩ ફુટ=૧ યાર્ડ.
૫॥ યાર્ડ=૧ પોલ.
૪૦ પોલ=૧ ફર્લાંગ.

૮ ફર્લાંગ=૧ માઇલ.
૩ માઇલ=૧ લીગ.

૮. અંગ્રેજી ચોરસ માપ.

૧૪૪ ચોરસ ઇંચ=૧ ચોરસ ફુટ.
૯ ચો. ફુટ=૧ ચોરસ યાર્ડ.
૩૦૧/૪ ચોરસ યાર્ડ=૧ ચોરસ પોલ (પર્ચ)
૪૦ પોલ=૧ રૂડ.
૪ રૂડ=૧ એકર.
૬૪૦ એકર=૧ ચોરસ માઇલ.

૯. જમીનની લંબાઇ માપવાનું (અંગ્રેજી)

૧૬ આના=૩૩ ફુટ=૧ ગુંઠો.
૪૦ ગુંઠા=૧ એકર.

---

૧. બદામનો ધાત

૫ બદામ=૦ા સુરતી પૈસો.
૧૦ બદામ=૦ાા સુ૦ પૈ૦
૧૫ ,, =૦ાાા ,,
૨૦ , =૧ ,,
૨૫ ,, =૧ા ,,

૬ા બદામ=૦ાાા પાઇ=૧ ઉપઆનો.
૧૨ા,,=૧ાા,,=૨ ,,
૧૮ાાા,,=૨ા,,=૩ ,,
૨૫,,=૩=૪ ,,

---

૧૬ બદામ=૧ દોકડો.
૨૦ બદામ=૧ સુરતી પૈસો.
૨૫ બદામ=૧ સવાકો

---

૨. ઉપઆનાની ધાત.

૧ ઉપઆનાની=૦ાાા પાઇ
૨ ,, =૧ાા પાઇ
૩ ,, =૨ા પાઇ
૪ ,, =૩ પાઇ
૮ ઉ૦આ૦=રૂ.૦)૦ા
૧૨ ,, =રૂ. ૦) ૦ાાા
૧૬ ,, =રૂ. ૦) -

---

૩. દોકડાની ધાત.

૬ા દોકડા રૂ. ૦)-
૧૨ા ,, રૂ. ૦)=
૧૮ાાા ,, રૂ. ૦)≡
૨૫ ,, રૂ. ૦ા
૩૧ા ,, રૂ. ૦ા-
૩૭ા ,, રૂ. ૦ા=
૪૩ાાા ,, રૂ. ૦ા≡
૫૦ ,, રૂ. ૦ાા
૫૬ા ,, રૂ. ૦ાા-
૬૨ા ,, રૂ. ૦ાા=
૬૮ાાા ,, રૂ. ૦ાા≡
૭૫ ,, રૂ. ૦ાાા
૮૧ા ,, રૂ. ૦ાાા-
૮૭ા ,, રૂ. ૦ાાા=
૯૩ાાા ,, રૂ. ૦ાાા≡
૧૦૦ ,, રૂ. ૧)
૨૦૦ ,, રૂ. ૨)
૩૦૦ ,, રૂ. ૩)

૪૦૦ કો૦ રૂ. ૪)	૧૦૫ ના ૩॥	૪૦ સુ૦ પૈ૦ રૂ. ૦॥
૫૦૦ ,, રૂ. ૫)	૧૧૨॥ ના ૩॥।	૪૫ ,, રૂ. ૦॥–
૬૦૦ ,, રૂ. ૬)	૧૨૦ ના ૪	૫૦ ,, રૂ. ૦॥=
૭૦૦ ,, રૂ. ૭)	૧૨૭॥ ના ૪।	૫૫ ,, રૂ. ૦॥≡
૮૦૦ ,, રૂ. ૮)	૧૩૫ ના ૪॥	૬૦ ,, રૂ. ૦॥।
૯૦૦ ,, રૂ. ૯)	૧૪૨॥ ના ૪॥।	૬૫ ,, રૂ. ૦॥।–
૧૦૦૦ ,, રૂ. ૧૦)	૧૫૦ ના ૫	૭૦ ,, રૂ. ૦॥।=

આ મુજબ બદામની

આ આંક ગાલ્લી, મહીના અને વ્યાજના હિસાબ કરવામાં ખાસ ઉપયોગી છે.

---

૭૫ ,, રૂ. ૦॥।≡	૮૦ ,, રૂ. ૧)	૮૫ ,, રૂ. ૧)–
૯૦ ,, રૂ. ૧)=	૯૫ ,, રૂ. ૧)≡	૧૦૦ ,, રૂ. ૧।
૨૦૦ ,, રૂ. ૨॥	૩૦૦ ,, રૂ. ૩॥।	૪૦૦ ,, રૂ. ૫
૫૦૦ ,, રૂ. ૬।	૬૦૦ ,, રૂ. ૭॥	૭૦૦ ,, રૂ. ૮॥।
૮૦૦ ,, રૂ. ૧૦)	૯૦૦ ,, રૂ. ૧૧	૧૦૦૦ ,, રૂ. ૧૨

સાડાસાતનો પા.

૭॥	નો ૦।
૧૫	નો ૦॥
૨૨॥	નો ૦॥।
૩૦	નો ૧
૩૭॥	નો ૧।
૪૫	નો ૧॥
૫૨॥	ના ૧॥।
૬૦	ના ૨
૬૭॥	ના ૨।
૭૫	ના ૨॥
૮૨॥	ના ૨॥।
૯૦	ના ૩
૯૭॥	ના ૩।

સુરતી પૈસાની ધાત

૧॥ સુ૦ પૈ૦	રૂ. ૦)૦।
૨॥ ,,	રૂ. ૦)૦॥
૩॥। ,,	રૂ. ૦)૦॥।
૫ ,,	રૂ. ૦)–
૧૦ ,,	રૂ. ૦)=
૧૫ ,,	રૂ. ૦)≡
૨૦ ,,	રૂ. ૦।
૨૫ ,,	રૂ. ૦।–
૩૦ ,,	રૂ. ૦।=
૩૫ ,,	રૂ. ૦।≡

સુરતી પૈસાનું નાણું કરવાની સહેલી રીત.

પૈસાનો જમણી તરફનો એટલે એકમનો અંક કાપી નાખવો બાકી રહેલા દશકને બેએ ગુણવાથી આના આવશે અને કાપેલા એકમ જેટલા સુરતી પૈસા. બેએ ગુણવાથી આના આવે તેનું કારણ એ છે કે દસ પૈસાના બે આના થાય, માટે દશક સુરતી પૈસાને બેએ ગુણવાથી આના આવે.

ઉદાહરણ—૧૪૫ સુરતી પૈસાનું નાણું શું? ૧૪૫ માંથી પાંચડો કાપી નાખ્યો. બાકી ૧૪ દશક રહ્યા તેને બેએ ગુણવાથી ૨૮ આના, ને ૫ પૈસા જવાબ એટલે ૨૮ આના=રૂ. ૧ાાા– જવાબ

૧૨ પાઈ=૧ આનો
૧૨ મણ=૧ માણી
૧૨ નંગ=૧ ડઝન
૧૨ ડઝન=૧ ગ્રોસ
૧૨ ઈંચ=૧ ફુટ
૧૨ મહીના=૧ વરસ
૧૨ આંગળ=૧ વેંત
૧૨ માસા=૧ તોલો
૧૨ ઔંસ=૧ પૌંડટ્રોય

---

૧૨ મણ=૧ માણી
૯ મણ=૦ાાા માણી
૬ મણ=૦ાા માણી
૩ મણ=૦ા માણી
આ મુજબ ઉપરના કોષ્ટકની,

---

૨૦ નંગ=૧ કોડી
૨૦ મણ=૧ ખાંડી
૨૦ ધડી=૧ બાર
૨૦ ઘા=૧ રીમ
૨૦ વીસવાસી=૧ વસો
૨૦ વસા=૧ વીંઘું
૨૦ હંડ્રેવેટ=૧ ટન
૨૦ પેનીવેટ=૧ ઔંસ
૨૦ ગ્રેન=૧ સ્કુપલ

---

૨૦ મણ=૧ ખાંડી
૧૫ મણ=૦ાાા ખાંડી
૧૦ મણ=૦ાા ખાંડી
૫ મણ=૦ા ખાંડી
આ મુજબ ઉપરના કોષ્ટકની.

---

૨૪ મણ=૧ બાર
૨૪ તસુ=૧ ગજ
૨૪ તાવ=૧ ઘા
૨૪ રતી=૧ ટાંક
૨૪ આંગળ=૧ હાથ
૨૪ ફુર્લાંગ=૧ લીગ
૨૪ ગ્રેન=૧ પેનીવેટ

---

૨૪ મણ=૧ ભાર
૧૮ મણ=૦||| ભાર
૧૨ મણ=૦|| ભાર
૬ મણ=૦| ભાર
આ મુજબ ઉપરના કોષ્ટકની.

---

૩૨ મણ=૧ ખેંડીઉ
૩૨ વાલ=૧ તોલો
૩૨ રૂ. ભાર=૧ પૌંડ (ટ્રોય)
૩૨ ક્વાર્ટ=૧ બુશલ
૩૨ પેંક=૧ ક્વાર્ટર

---

૩૨ મણ=૧ ખેંડીઉ
૨૪ મણ=૦||| ખેંડીઉ
૧૬ મણ=૦|| ખેંડીઉ
૮ મણ=૦| ખેંડીઉ
આ મુજબ ઉપરના કોષ્ટકની.

૩ ફુટ=૧ વાર=યાર્ડ
૨| ફુટ=૦||| વાર
૧|| ફુટ=૦|| વાર
૦||| ફુટ=૦| વાર

૧૦૦૦નંગ=૧ હજાર.
૭૫૦નંગ=૦||| હજાર.
૫૦૦નંગ=૦|| હજાર.
૨૫૦નંગ=૦| હજાર.

---

૧૦૦ બદામ=૧ આનો.
૧૦૦ દોકડા=૧ રૂપીઓ
૧૦૦ નંગ=૧ સેંકડો

---

૨૫ બદામ=રૂ. ૦)૦|
૫૦ ,, રૂ. ૦)૦||
૭૫ ,, રૂ. ૦)૦|||
૧૦૦ ,, રૂ. ૦)~

૬| બદામ=૧ઊપઆનો
૬| દોકડા=૧ આનો.

---

૧૬ આના=૧ રૂપીઓ
૧૬ ઊપઆના=૧આનો
૧૬ ઉપ ઉપઆના=૧ ઉપઆનો.
૧૬ કાચીપાઈ=૧ પાઈ.
૧૬ વીસવાસી=૧બદામ
૧૬ બદામ=૧ દોકડો
૧૬ વાલ=૧ ગદિઆણો
૧૬ મણ=૧ કળશી
૧૬ અધોળ=૧ શેર
૧૭ પાયલી=૧ ફરો
૧૬ દ્રામ=૧ ઔંસ
૧૬ ઔંસ=૧ પૌંડ
૧૬ ચોરસઆના=

૧૬×૧=થી ૧૬×૨૦=સુધી મોઢે કરવાથી આનાના રૂપીઆ; ઉપઆનાના આના; ઉપ ઉપઆનાના ઉપઆના; વીસવાસીની બદામ; બદામના દોકડા; અધોળના શેર; અઢીશેરના મણ; પાવલીના રૂપીઆ; ડ્રામના ઔંસ; ઔંસના પૌંડ (એવ); વાલના ગદિઆણા; મણની કળશી અને ચોરસ આનાના ગુંઠા કરવા સુગમ પડશે.

ઉદાહરણ—૧૪૪ આના, ઉપઆના, ઉપઉપઆના, વીસવાસી, બદામ, વાલ અને મણના; રૂપીઆ, આના ઉપઆના, બદામ, દોકડા ગદિઆણા ને કળશી કેટલી?

૧૪૪માં ૧૬ નવવાર છે, માટે ૯ રૂપીઆ, ૯ આના, ૯ ઉપઆના, ૯ બદામ, ૯ દોકડા, ૯ ગદિઆણો ને ૯ કળશી.

૧૨×૧થી ૧૨×૨૦ સુધી મોઢે કરવાથી પાઇના આના; નંગના ડઝન; ડઝનના ગ્રોસ; મણની માણી; મહીનાના વરસ; આંગળના વેંત; ઇંચના ફુટ; માસાના તોલા અને ઔંસ ટ્રોયના પૌંડ કરવા સુગમ પડશે.

ઉદાહરણ—૧૪૪ પાઇ, નંગ ડઝન, મણ, મહીના, આંગળ, ઇંચ, માસા, અને ઔંસ ટ્રોયના; આના, ડઝન, ગ્રોસ, માણી, વર્ષ, વેંત, ફુટ, તોલા અને પૌંડ ટ્રોય કેટલા?

૧૪૪માં ૧૨ બારવાર છે, માટે ૧૨ આના ૧૨ ડઝન, ૧૨ ગ્રોસ. ૧૨ માણી, ૧૨ વરસ, ૧૨ વેંત; ૧૨ ફુટ, ૧૨ તોલા, અને ૧૨ પૌંડ ટ્રોય.

પૂર્ણાંક સંખ્યાના વર્ગ કરવાની સહેલી રીતો:—

પહેલી રીત:—ગુણકના એકમ ગુણ્યમાં મેળવી, તેથી જે એ નવી સંખ્યા બને, તેનો ગુણાકાર કરી, તેમાં ગુણ્ય અને ગુણકના એકમનો ગુણાકાર મેળવવો.—

બીજી રીતઃ—ગુણાકાર કરવો સહેલો પડે એવી સંખ્યા ગુણકના એકમમાંથી લઇ ગુણ્યમાં મેળવવી, અને તેથી જે બે નવી સંખ્યા આવે તેનો ગુણાકાર કરી, તેમાં ગુણ્ય અને ગુણકની ઉમેરેલી તથા બાદ કરેલી સંખ્યાનો ગુણાકાર મેળવવો. જેમકે ૧૯ નો વર્ગ કરો.

પહેલી રીતઃ—૧૯+૯=૨૮, ૧૯-૯=૧૦, ૨૮×૧૦=૨૮૦.
૯×૯=૮૧, ૨૮૦+૮૧=૩૬૧.

બીજી રીત—૧૯+૧=૨૦, ૧૯-૧=૧૮, ૨૦×૧૮=૩૬૦,
૧×૧=૧, ૩૬૦+૧=૩૬૧.

આણુપાણુવાળા સંખ્યાનો વર્ગ કરવાની સહેલી રીતોઃ—

પહેલી રીત—ગુણકની રકમમાં જે પાણો હોય તે ગુણ્યમાં મેળવી, તેથી જે બે નવી સંખ્યાઓ બને, તેનો ગુણાકાર કરી તેમાં ગુણ્ય અને ગુણકની પાણોનો ગુણાકાર મેળવવો.

બીજી રીત—ગુણાકાર કરવો સહેલો પડે એટલી પાણો ગુણકની રકમમાંથી લઇ ગુણ્યમાં મેળવી, અને તેથી જે બે નવી સંખ્યાઓ બને તેનો ગુણાકાર કરી, તેમાં ગુણ્ય અને ગુણકની ઉમેરેલી તથા બાદ કરેલી પોણાનો ગુણાકાર મેળવવો. જેમકે ૭॥। નો વર્ગ કરો.

પહેલી રીત—૭॥।+૦॥।=૮॥, ૭॥।-૦॥।=૭, ૮॥×૭=૫૯॥,
૦॥।×૦॥।=૦॥~, ૫૯॥+૦॥~=૬૦)~

બીજી રીત—૭॥।+૦।=૮, ૭॥।-૦।=૭॥, ૮×૭॥=૬૦,
૦।×૦।=૦)~, ૬૦+૦)~=૬૦)~.

કશાક સરખા હોય પણ એકદમ સરખા ન હોય એવી કોઈ બે સંખ્યાનેા ગુણાકાર કરવાની સહેલી રીત.

ગુણકમાંના એકમ ગુણ્યમાં મેળવી, તેથી જે બે નવી સંખ્યાએા બને તેનેા ગુણાકાર કરી, તેમા ગુણ્ય અને ગુણકના એકમનેા ગુણાકાર મેળવવેા. આ રીત સરખા શતક, હજાર, ઇત્યાદિવાળી બે સંખ્યાએાના ગુણાકારને પણ લાગુ પડશે. તેમજ આણપાણુવાળી સંખ્યાએા કે જેના પૂર્ણાંક સરખા હોય તેવી બે સંખ્યાએાના ગુણાકારને પણ લાગુ પડશે, એટલુંજ નહિ પણ વર્ગને પણ લાગુ પડશે- જેમકે

૧૫×૧૭; ૪૫×૪૩; ૧૨૫×૧૩૫; ૩।।। ×૩।; ૪।।=×૪।.

(૧૫+૭), × (૧૭—૭) + (૫×૭)=૨૨×૧૦+૩૫=૨૫૫.

(૪૫+૩) × (૪૩−૩) + (૫×૩)=૪૮×૪૦+૧૫=૧૯૩૫.

(૧૨૫+૩૫) × (૧૩૫−૩૫) + (૨૫×૩૫)=૧૬૦×૧૦૦+૮૭૫.
=૧૬૮૭૫.

(૩।।।+૦।) × (૩।−૦।)+(૦।।।×૦।)=૪×૩+૦)≈=૧૨)≈

(૪।।=+૦।) × (૪।−૦।)+(૦।।=×૦।)=૪।।।=×૪+૦)=।।=૧૯।।=।।

. ૦। નેા વર્ગ	રૂ. ૦)-	રૂ. ૧।।	,, રૂ. ૨।
૦।।	,, રૂ. ૦।	રૂ. ૧।।।	,, રૂ. ૩)-
૦।।।	,, રૂ. ૦।।-	રૂ. ૨	,, રૂ. ૪
૧	,, રૂ. ૧	રૂ. ૨।	,, રૂ. ૫)-
।	,, રૂ. ૧।।-	રૂ. ૨।।	,, રૂ. ૬।

મનોચત્ન ૧.

૧) ૭૨; ૯૬, ૧૯૨, ૨૦૪, ૩૦૪ ઉપરૂપઆનાના ઉપઆના; ઉપઆનાના આના; વીસવાસીની બદામ; બદામના દોકડા; વાલના ગદિયાણા; અઢીશેરીના મણ; અધોળના શેર; પાયલીના ફરા; ડ્રામના ઔંસ (એવ); ઔંસના પૌંડ (એવ); ચોરસ આનાના ગુંઠા કરો.

૨) ૪૩ાાા, ૭૨ા, ૧૨ાા, ૬૭ાા અને ૮૦ રૂપીઆભારના અધોળ તથા શેરની અઢીશેરી કહો.

૩) ૪૨ાા, ૫૫, ૯૭ાા ૧૪૬ા, ૩૫૮, ૨૭૬, ૪૨૩, ૬૨૯ અને ૫૭૭ાાા સુરતી પૈસાનું નાણું કરો.

૪ ૧૫, ૩૭, ૪૮, ૭૫, ૧૪ા, ૨૬ાાા, ૩૭ાાનો વર્ગ કરો.

૫ ૧૫×૧૮; ૩૩×૨૭; ૩૫×૨૩; ૧ાા×૬ા; ૨ાા×૨ાાા; નો ગુણાકાર કહો.

૬) રૂ. ૦ાથી રૂ. ૨ાા સુધીનો વર્ગ કહો,

પાણાના ગુણાકાર.

રૂ. ૦ા ×૦ા=રૂ. ૦)-
રૂ. ૦ાા ×૦ા=રૂ. ૦)=
રૂ. ૦ાાા ×૦ા=રૂ, ૦)≡
રૂ. ૦ા ×૦ાા=રૂ. ૦)=
રૂ. ૦ાા ×૦ાા=રૂ. ૦ા
રૂ. ૦ાાા ×૦ાા=રૂ.રૂ. ૦ા=
રૂ. ૦ા ×૦ાાા=રૂ. ૦)≡
રૂ. ૦ાા ×૦ાાા=રૂ. ૦ા=
રૂ. ૦ાાા ×૦ાાા=રૂ. ૦ાા-

રૂ ૦)૦ા ×૦ા=રૂ. ૦)૦)-
રૂ. ૦)૦ાા ×૦ા=રૂ. ૦)૦)=
રૂ. ૦)૦ાાા ×૦ા=રૂ. ૦)૦)≡
રૂ. ૦)૦ા ×૦ાા=રૂ. ૦)૦)=
રૂ. ૦)૦ાા ×૦ાા=રૂ. ૦)૦ા
રૂ. ૦)૦ાાા ×૦ાા=રૂ ૦)૦ા=
રૂ. ૦)૦ા ×૦ાાા=રૂ. ૦)૦)≡
રૂ. ૦)૦ાા ×૦ાાા=રૂ. ૦)૦ા=
રૂ. ૦)૦ાાા ×૦ાાા=રૂ. ૦)૦ાા-

પ્રકરણ ૨.

ગુણોત્તરની સમજ.

એક સંખ્યા બીજી સંખ્યાથી કેટલા ગણી છે અથવા બીજીનો કેટલામો ભાગ છે એ બતાવનારી ત્રીજી સંખ્યાને તે બે સંખ્યાનું ગુણોત્તર* કહે છે. જેમકે ૨૪ એ ૬થી ૪ ગણી છે, માટે ૨૪ અને ૬નું ગુણોત્તર ૪, ૬ એ ૨૪નો ચોથો ($\frac{૧}{૪}$) ભાગ છે, માટે ૬ અને ૨૪નું ગુણોત્તર $\frac{૧}{૪}$. $\frac{૨}{૩}$ અને $\frac{૮}{૯}$નું ગુણોત્તર $\frac{૨}{૩} \div \frac{૮}{૯} = \frac{૩}{૪}$ છે.

એકજ જાતની કોઇ બે સંખ્યાનો મુકાબલો બે રીતે થઇ શકે.

૧) એક સંખ્યા બીજીથી કેટલી વધારે અથવા ઓછી છે એમ કહીને.

૨) એક સંખ્યા બીજીથી કેટલા ગણી છે અથવા બીજીનો કેટલામો ભાગ છે એમ કહીને.

જેમકે ૨૪ અને ૬ એ બે સંખ્યાઓ લીધી તો પહેલી રીતે ૨૪ એ ૬થી ૧૮ વધારે છે અથવા ૬ એ ૨૪થી ૧૮ ઓછી છે એમ કહેવાય, અને બીજી રીતે ૨૪ એ ૬થી ૪ ગણી છે અથવા ૬ એ ૨૪નો ૪થો ($\frac{૧}{૪}$) ભાગ છે એમ કહેવાય. પહેલી રીતમાં બે સંખ્યાની બાદબાકી કરવી પડે છે, અને બીજી રીતમાં પહેલીને બીજી એ ભાગવી પડે છે, ગુણોત્તર કાઢવામાં આ બીજી રીતેજ મુકાબલો કરી શકાય એટલે ૨૪ એ ૬થી ૪ ગણા છે અથવા ૬ એ ૨૪નો ૪થો ($\frac{૧}{૪}$) ભાગ છે, એ યાદ રાખવું.

---

* ગુણોત્તર=(ગુણ=ગણું+ઉત્તર=વધારો)=અમુક ગણો વધારો.

ગુણોત્તર કાઢવામાં બે સંખ્યાનો ક્રમ કાયમ રાખી પહેલીને ભાજ્ય અને બીજીને ભાજક ગણવી, ક્રમ ફેરવી નાખવાથી જવાબ ઉલટાઈ જશે.

જે બે સંખ્યાનું ગુણોત્તર કાઢવું હોય, તે બે સંખ્યા મળીને યુગ્મ કહેવાય છે. ગુણોત્તરની પહેલી સંખ્યાને અગ્રસર અને બીજીને ઉપાગ્રસર કહે છે.

ગુણોત્તર બતાવવાને અગ્રસર અને ઉપાગ્રસર વચ્ચે ભાગાકાર (÷) આવા ચિહ્નનું ટુંકું રૂપ (:) આવા બે ટપકાં મૂકવામાં આવે છે; જેમ ૩ને ૪નું ગુણોત્તર ૩ : ૪ આમ લખાય. અને વાંચવું હોય ત્યારે ૩ જેમ ૪ને છે એમ બોલાય. ૩ અને ૪ એ બંને પદ કહેવાય.

અગ્રસર અને ઉપાગ્રસર વચ્ચે ભાજ્ય અને ભાજકનો સંબંધ છે, એટલે અગ્રસર અંશ અને ઉપાગ્રસર છેદ ગણી અપૂર્ણાંક લખવાથી તેમનું ગુણોત્તર નીકળે છે; માટે ગુણોત્તર કાઢવાને **પહેલી સંખ્યાને બીજી સંખ્યાએ ભાગવી** પડે છે, આ ઉપરથી સ્પષ્ટ છે કે અપૂર્ણાંકના અંશ અને છેદ વચ્ચે જે સંબંધ છે, તેવોજ સંબંધ બે સંખ્યાના ગુણોત્તર વચ્ચે છે.

અપૂર્ણાંકના અંશ અને છેદને એકજ રકમે ગુણવાથી અથવા ભાગવાથી કિંમતમાં ફેર પડતો નથી તેમજ જે બે સંખ્યાનું ગુણોત્તર કાઢવું હોય તે બે સંખ્યાઓને પણ એકજ રકમે ગુણવાથી અથવા ભાગવાથી ગુણોત્તરની કિંમતમાં ફેર પડતો નથી જેમ ૩ અને ૪ આ બે સંખ્યાનું ગુણોત્તર $\frac{3}{4}$ છે. હવે ૩ને ૪એ ગુણ્યા અને ૪ને પણ ૪એ ગુણ્યા તો ૧૨ અને ૧૬ એ સંખ્યા થઇ તો

એ બે સંખ્યાનું ગુણોત્તર $\frac{12}{16}$ અથવા $\frac{3}{4}$ એ એકનું એકજ છે. ૩ને ૪એ ભાગવાથી $\frac{3}{4}$ અને ૪ને ૪એ ભાગવાથી ૧. એટલે $\frac{3}{4}$ ને ૧ એ બે સંખ્યાઓ થઇ તો એ બે સંખ્યાઓનું ગુણોત્તર પણ $\frac{3}{4}$જ છે.

૧૨ કેરી ૪ કેરીથી કેટલા ગણી છે એમ કહી શકાય. પરંતુ ૧૨ મણ ૪ કેરીથી કેટલા ગણા છે એમ કહેવાય નહિ. આ ઉપરથી જણાય છે કે **ગુણોત્તર હંમેશાં બે એકજ જાતની સંખ્યાઓ વચ્ચે નીકળી શકે.** પરિમાણની જાત એકજ હોય પણ નામ જુદાં હોય તો બંનેને એક નામમાં લાવી ગુણોત્તર કાઢવું જેમકે ૧ રૂપીઓ ને એક આનો; ૧ મણ ને ૧ શેર; ૧ ગજ ને ૧ તસુ; ૧ કલાક ને ૧ સેકંડનું ગુણોત્તર કાઢવું હોય તો ૧ રૂપીઓ=૧૬ આના, માટે ૧૬ આના ને એક આનાનું ગુણોત્તર ૧૬. ૧ મણ=૪૦ શેર, માટે ૪૦ શેર ને એક શેરનું ગુણોત્તર ૪૦. ૧ ગજ=૨૪ તસુ, માટે ૨૪ તસુ ને ૧ તસુનું ગુણોત્તર ૨૪. ૧ કલાક=૩૬૦૦ સેકંડ માટે ૩૬૦૦ સેકંડ ને એક સેકંડનું ગુણોત્તર ૩૬૦૦. વળી આ ઉપરથી એમ પણ જણાય છે કે **કોઇ પણ એકજ જાતનાં બે પરિમાણોનું ગુણોત્તર તેના કોષ્ટક જેટલુંજ આવે છે.**

૩ રૂપીઆ ને ૩ આના; ૩ મણ ને ૩ શેર; ૩ ગજ ને ૩ તસુ; ૩ કલાક ને ૩ સેકંડનું ગુણોત્તર ૧૬; ૪૦; ૨૪ અને ૩૬૦૦ છે. આ ઉપરથી એમ જણાય છે કે **કોઇ પણ એકજ જાતનાં સરખી સંખ્યાવાળાં બે પરિમાણોનું ગુણોત્તર પણ તેના કોષ્ટક જેટલુંજ આવે છે.**

૩ રૂપીઆ ને ૧ આનો; ૩ મણ ને ૧ શેર, ૩ ગજ ને ૧ તસુ; ૩ કલાક ને ૧ સેકંડનું ગુણોત્તર કહો. જવાબ ૪૮, ૧૨૦, ૭૨ અને ૧૦૮૦૦. જુઓ ત્યારે આ ઉપરથી સમજાય છે કે અગ્રસરનો જેટલામો ભાગ ઉપાગ્રસર હોય તે ભાગે તે પરિમાણોના કોષ્ટકને ગુણવાથી ગુણોત્તર નીકળે છે.

૩ રૂપીઆ ને ૬ આના; ૩ મણ ને ૬ શેર; ૩ ગજ ને ૬ તસુ; ૩ કલાક ને ૬ સેકંડનું ગુણોતર કેટલું ? જવાબ ૮, ૨૦, ૧૨; ૧૮૦૦,, જુઓ ત્યારે આ ઉપરથી સમજાય છે કે અગ્રસર કરતાં ઉપાગ્રસર જેટલા ગણો હોય તેટલા ગણાએ તે પરિમાણોના કોષ્ટકને ભાગવાથી ગુણોત્તર નીકળે છે.

* વિશેષ સંખ્યાને વિશેષ સંખ્યાએ ભાગવાથી જવાબ સાદી સંખ્યા આવે છે, માટે જુદાં જુદાં વિવિધ પરિમાણો અથવા એકજ જાતની વિશેષ સંખ્યાઓનું ગુણોત્તર સાદી સંખ્યા આવે એ સ્પષ્ટ છે જેમકે ૧૫ મણ ને ૩ મણનું ગુણોત્તર ૩ મણ નહિ, પણ ૩ સાદી સંખ્યા છે.

મનોયત્ન ૨.

રૂપીઆના આના કેટલા ?	મણના શેર કેટલા ?
આનાની પાઇ કેટલી ?	શેરના અધોળ કેટલા ?
માણીના મણ કેટલા ?	શેરના રૂ. ભાર કેટલા ?
ડઝનના નંગ કેટલાં ?	ખાંડીના મણ કેટલા ?

* સંખ્યાની સાથે કોઇ વસ્તુનું નામ આવે ત્યારે તેને વિશેષ સંખ્યા કહે છે. જેમકે ૫ રૂપીઆ, ૩ મણ, ૨ ગજ, ૪ વર્ષ વગેરે. વગેરે આમાં ૫, ૩, ૨, ૪ વિશેષ સંખ્યા છે,

ભારના મણ કેટલા ?
ભારની ઘડી કેટલી ?
તોલાના વાલ કેટલા ?
તોલાની રતી કેટલી ?
ગદિઆણાના વાલ કેટલા ?
વાલની રતી કેટલી ?
ગદિઆણાની રતી કેટલી ?
ગજના તસુ કેટલા ?
રીમના ધા કેટલા ?
સેંકડાના નંગ કેટલાં ?
મહીનાના દિવસ કેટલા ?
ગાસ્રીના મણ કેટલા ?
ગાસ્રીના દશશેરા કેટલા ?
વર્ષના દિવસ કેટલા ?
રૂપીઆના દોકડા કેટલા ?
આનાની બદામ કેટલી ?
પૌંડના શિલિંગ કેટલા ?
આનાના ઉપઆના કેટલા ?
પાવલાની પાઇ કેટલી ?
૭ રૂપીઆના આના કરો.
૮ આનાની પાઇ કરો.

૪ શેરના પાશેરા કરો.
૮ મણના શેર કરો.
૩ કોડીના નંગ કરો.
૬ ગાસ્રીના મણ કરો.
૦॥। રૂપીઆના આના કરો.
૧॥ રૂપીઆના આના કરો.
૩॥। શેરના અધોળાં કરો.
૧॥ શેરના નવટાંક કરો.
૧॥ મણની પાંચશેરી કરો.
૧। ગદિઆણાની રતી કરો.
૧॥ ખાંડીના મણ કરો.
૩। ડઝનનાં નંગ કરો.
૧। પૌંડની શિલિંગ કરો.
૧॥ શિલિંગના પેન્સ કરો.
૧॥ પેન્સની ફાર્થિંગ કરો.
૪। રૂપીઆના દોકડા કરો.
૩॥ આનાના ઉપઆના કરો.
૨॥ આનાની બદામ કરો.
૧॥ તોલાના વાલ કરો.
૩॥ ગજના તસુ કરો.

---

૨૪ આનાના રૂપીઆ કેટલા ?
૪૮ રતીના ગદીઆણા કેટલા ?

૧૮ મણની માણી કેટલી ?
૪૦ નંગની કોડી કેટલી ?

૨૪ મણની કળશી કેટલી ?
૨૫ શિલિંગના પૈાંડ કેટલા ?
૬૪ વાલના તોલા કેટલા ?
૨૮ પાશેરના શેર કેટલા ?
૩૨ વાલના ગદિઆણા કેટલા ?
૩૨ મણની કળશી કેટલી ?
૮ માણીના ભાર કેટલા ?
૬ મણની ધડી કેટલી ?

૧૨ કળશીના એડીઆં કેટલાં ?
૬ ખાંડીની ગાલ્લી કેટલી ?
૧૫ ભારની માણી કેટલી ?
૭ એડીઆંની કળશી કેટલી ?
૩ ગાલ્લીની ખાંડી કેટલી ?
૫ ધડીના મણ કેટલા ?
૧૧ સેંકડાની કોડી કેટલી ?
૦॥ હજારના સેંકડા કેટલા ?

મનોયત્ન ૩.

નીચેના પરિમાણોનું ગુણોત્તર કાઢો.

૮ ને ૪	૧/૨ ને ૧/૪	શેર : નવટાંક
૪ ને ૮	૫/૮ ને ૮/૧૫	મણ : પાંચશેરી
૨૫ ને ૫	૭/૯ ને ૧૪/૯	ડઝન : નંગ
૫ ને ૨૫	૮ કેરી ને ૪ કેરી	ગ્રોસ : ડઝન
૧૦ ને ૧૦૦૦	૪ મણ ને ૮ મણ	ભાર : ધડી
૦॥। ને ૦।	રૂપીઓ : આનો.	ગજ : તસુ
૦। ને ૦॥।	પાવલું : પાઇ	ભાર : મણ
૦॥ ને ૦।	આનો : પાઇ	એડીઉં : મણ
૦। ને ૦॥	આનો : દોઢ પાઇ	ગાલ્લી : મણ
૩/૪ ને ૧/૪	માણી : મણ	મહીનો : દિવસ
૧/૪ ને ૩/૪	મણ : શેર	પૈાંડ : શિલિંગ
૧/[illegible] ને ૧/૨	શેર : રૂા. ભાર	શિલિંગ : પેન્સ

પેન્સ : ફાર્ધિંગ	તોલો : વાલ	રીમ : ધા
ટન : હંડ્રવેટ	ગદિઆણો: વાલ	
રૂડ : પોલ	તોલો : રતી	પેનીવેટ : ગ્રેન
એકર : ગુંઠો	ગદિઆણો: રતી	
વર્ષ : દિવસ	ધા : તાવ	માઇલ : ફર્લાંગ

ઔંસ(ટ્રાય): પૌંડ	ઘડી : ભાર	ફાર્ધિંગ : પેની
આના : રૂપીઆ	તસુ : ગજ	હંડ્રવેટ : ટન
પાઇ : પાવલું	મણ : ભાર	પોલ : રૂડ
પાઇ : આનો	મણ : ખેડીઉં	રૂડ : એકર
દોઢપાઇ : આનો	મણ : ગાલ્લો	ગુંઠો : એકર
મણ : માણી	મણ : કળશી	દિવસ : વર્ષ
શેર : મણ	મણ : મુંડો	વાલ : ગદિઆણો
રૂ.ભાર : શેર	મહીનો : વર્ષ	રતી : તોલો
નવટાંક : મણ	દિવસ : મહીનો	રતી : ગદિઆણો
નંગ : ડઝન	શિલિંગ : પૌંડ	તાવ : ધા
ડઝન : ગ્રોસ	પેન્સ : શિલિંગ	ગ્રેન : પેનીવેટ
		ફર્લાંગ : માઇલ

મનોયત્ન ૪.

રૂપીઓ : બેઆની	રૂપીઓ : ૧૦ દોકડા	રૂપીઓ : ૧૬ દોકડા
રૂપીઓ : ૧૨॥ દો.	રૂપીઓ : ૮ સુ૰પૈસા	રૂપીઓ : ૫ સુ૰પૈસા
રૂપીઓ : ૧૦ સુ૰ પૈસા	રૂપીઓ : ૧૬ પાઇ	રૂપીઓ : ૫ દોકડા
	રૂપીઓ : ૧ આનો	રૂપીઓ : ૪સુ૰પૈસા

રૂપીઓ : ૮ પાઇ	રૂપીઓ : ૦।। પાઇ	આનો : ૦। સુ૦પૈસો
રૂપીઓ : ૬ પાઇ	રૂપીઓ : ૫ બદામ	આનો : ૦। પાઇ
રૂપીઓ : ૨।। દોકડા	રૂપીઓ : ૦। સુ૦પૈસો	આનો : ૦।। ઉ૦આ૦
રૂપીઓ : ૨ સુ૦પૈસા	આનો : ૧ અધેલો	આનો : ૨।। બદામ
રૂપીઓ : ૪ પાઇ	આનો : ૨ ઉ૦આના	આનો : ૦। પાઇ
રૂપીઓ : ૧ પૈસો	આનો : ૧૨।। બ.	આનો : ૦। ઉ૦આ૦
રૂપીઓ : ૩ પાઇ	આનો : ૧૦ બદામ	આનો : ૫ વીસ૦
રૂપીઓ : ૨૫ બદામ	આનો : ૦।। સુ૦ પૈ.	આનો : ¾ પાઇ
રૂપીઓ : ૪ ઉ૦આના	આનો : ૧ પાઇ	આનો : ૧ બદામ
રૂપીઓ : ૨ પાઇ	આનો : ૧ ઉ૦ આ૦	આનો : ૧ ઉપ
રૂપીઓ : ૧ દોકડો	આનો : ૬। બદામ	ઉપઆનો
રૂપીઓ : ૧ ઉ૦આનો	આનો : ૫ બદામ	આનો : ૫ વીસુવાસી

મનોયત્ન ૫.

પૈાંડ : ૨।। શિ.	પૈાંડ : ૬ પેન્સ	શિલિંગ : ૧।। પેન્સ
પૈાંડ : ૨ શિલિંગ	પૈાંડ : ૫ પેન્સ	શિલિંગ : ૧ પેની
પૈાંડ : ૧ શિ. ૪ પે	પૈાંડ : ૪ પેન્સ	શિલિંગ : ૦।। પેની
પૈાંડ : ૧। શિલિંગ	પૈાંડ : ૨।। પેન્સ	શિલિંગ : ૨ ફાર્થિંગ
પૈાંડ : ૧ શિલિંગ	પૈાંડ : ૨ પેન્સ	શિલિંગ : ૧।। ફા૦
પૈાંડ : ૧૦ પેન્સ	પૈાંડ : ૧ પેન્સ	શિલિંગ : ૧ ફાર્થિંગ
પૈાંડ : ૮ પેન્સ	પૈાંડ : ૩।। ફા.	શિલિંગ : ૦।।। ફા૦
પૈાંડ : ૭।। પેન્સ.	પૈાંડ : ૦।। પેની	શિલિંગ : ૦।। ફા૦

મનોયત્ન ૬.

માણી : ૬ મણ	ધડી : ૨ શેર	ખાંડી : ૦॥ મણ
માણી : ૪ મણ	ધડી : ૧॥ શેર	મણ : ૨૦ શેર
માણી : ૩ મણ	ધડી : ૧ શેર	મણ : ૧૦ શેર
માણી : ૨ મણ	ધડી : ૦॥ શેર	મણ : ૮ શેર
માણી : ૧॥ મણ	તોલો : ગદિઆણો	મણ : ૫ શેર
માણી : ૧ મણ	તોલો : ૩૨ રતી	મણ : ૪ શેર
માણી : ૦॥ મણ	તોલો : ૮ વાલ	મણ : ૨॥ શેર
ધા : ૧૨ તાવ	તોલો : ૧૬ રતી	મણ : ૨ શેર
ધા : ૮ તાવ	તોલો : ૪ વાલ	મણ : ૧। શેર
ધા : ૬ તાવ	તોલો : ૮ રતી	મણ : ૧ શેર
ધા : ૪ તાવ	તોલો : ૨ વાલ	સેંકડો : ૫૦ નંગ
ધા : ૩ તાવ	તોલો : ૪ રતી	સેંકડો : ૨૫ નંગ
ધા : ૨ તાવ	તોલો : ૧ વાલ	સેંકડો : ૨૦ નંગ
ધા : ૧॥ તાવ	તોલો : ૨ રતી	સેંકડો : ૧૨॥ નંગ
ધા : ૦॥ તાવ	તોલો : ૦॥ વાલ	સેંકડો : ૧૦ નંગ
ધડી : ૨૪ શેર	તોલો : ૧ રતી	સેંકડો : ૬। નંગ
ધડી : ૧૬ શેર	ખાંડી : ૧૦ મણ	સેંકડો : ૫ નંગ
ધડી : ૧૨ શેર	ખાંડી : ૫ મણ	સેંકડો : ૪ નંગ
ધડી : ૮ શેર	ખાંડી : ૪ મણ	સેંકડો : ૨॥ નંગ
ધડી : ૬ શેર	ખાંડી : ૨॥ મણ	સેંકડો : ૨ નંગ
ધડી : ૪ શેર	ખાંડી : ૨ મણ	સેંકડો : ૧ નંગ
ધડી : ૩ શેર	ખાંડી : ૧ મણ	હજાર : ૫૦૦ નંગ

હજાર : ૨૫૦ નંગ	હજાર : ૨૦ નંગ	મહીનો : ૩॥ દિવસ
હજાર : ૨૦૦ નંગ	હજાર : ૧૨॥ નંગ	મહીનો : ૩ દિવસ
હજાર : ૧૨૫ નંગ	હજાર : ૧૦ નંગ	મહીનો : ૨॥ દિવસ
હજાર : ૧૦૦ નંગ	મહીનો : ૧૫ દિવસ	મહીનો : ૨ દિવસ
હજાર : ૬૨॥ નંગ	મહીનો : ૧૦ દિવસ	મહીનો : ૧॥ દિવસ
હજાર : ૫૦ નંગ	મહીનો : ૭॥ દિવસ	મહીનો : ૧। દિવસ
હજાર : ૪૦ નંગ	મહીનો : ૬ દિવસ	મહીનો : ૧ દિવસ
હજાર : ૨૫ નંગ	મહીનો : ૫ દિવસ	

મનોયત્ન ૭.

ગાલ્લી : ૦। મણ	૫ નવટાંક : ૧। રૂ.ભા.	૧॥ દિવસ : વર્ષ
૪ શેર : માણી	૩૬ રતી : ૦॥ તોલો	૧। ભાર : ૦॥ મણ
૮ શેર : રૂ।.ભાર	૦॥ ઔંસ (ટ્રોય) : ૧૮૦ ગ્રેન	૩૬ દિવસ : ૨ વર્ષ
૩ પૌંડ : ૨ શિલિંગ		૫ પોળ : ૨ માઈલ
અઢીશેરી : મણ	૩ એકર : ૨ ગુંઠા	૧૨॥ દોકડા : ૬। બ૦
અડધો પૌંડ : પેની	૧। વર્ષ : ૩ માસ	૧૮॥દોકડા : ૩ આ.
૧૦ આના : પાઈ	૩॥ શેર : ૧૫ શેર	૪૮ શેર : ૧ ધડી
ગજ : ૨ તસુ	૨॥ રૂપીઆ : ૪ આના	૧૨ માસા : ૮૬ રતી
૨ તસુ : ગજ	૧॥ મણ : ૩ શેર	૮૬ રતી : ૨ ગદિ.
૦॥રૂપીઓ : ૧૨॥દો	૦॥ મણ : બેડીઉં	રૂ. ૦॥≈ : રૂ. ૬૦
૦॥ આનો : ૬। બદામ	૧॥ રતી : તોલો	૨ પૌંડ : ૮ પેન્સ
૧૦ શેર : ગાલ્લી	૬૪ શેર : કળશી	૩ કોડી : ૪ નંગ
૫૦ બદામ : ૦॥ આ.	ગાલ્લી : ૭૫ શેર	૧॥ મણ : ૫ શેર

મનોયત્ન ૮.

૩ રૂપીઆ : ૩ આના	૩ મહીના : ૩ દિવસ
૭ આના : ૭ પાઈ	૭ મણ : ૭ શેર
૩ પૌંડ : ૩ શિલિંગ	૭ શેર : ૭ અધોળ
૪ શિલિંગ : ૪ પેન્સ	૩ શેર : ૩ પાશેર
૪ માણી : ૪ મણ	૫ દોકડા : ૫ બદામ
૮ તોલા : ૮ વાલ	૩ રૂપીઆ : ૩ દોકડા
૨ તોલા : ૨ રતી	૮ રૂપીઆ : ૮ પાવલા
૭ ટન : ૭ હંડ્રવેટ	૪ આના : ૪ ઉપઆના
૩ ગાલ્લી : ૩ મણ	૩ પૈસા : ૩ પાઈ
૨ વર્ષ : ૨ મહીના	

૧| રૂપીઓ : ૧| આનો	૨॥ વાલ : ૨॥ રતી
૧॥ આનો : ૧॥ પાઇ	૧| ગદ્દિઆણો : ૧| વાલ
૨| પૌંડ : ૨| શિલિંગ	૧॥ બેડીઉં : ૧॥ મણ
૩॥ પૌંડ : ૩॥ શિલિંગ	૦॥। ગાલ્લી : ૦॥। મણ
૩| માણી : ૩| મણ	૦॥। શેર : ૦॥। અધોળ
૨॥ મણ : ૨॥ શેર	૦| મણ : ૦| શેર
૧॥। શેર : ૧॥। રૂપીઆભાર	૦॥ રૂપીઓ : ૦॥ દોકડો
૩॥ શેર : ૩॥ અધોળ	૦॥। આનો : ૦॥। બદામ
૧॥ ડઝન : ૧॥ નગ	૦॥ દોકડો : ૦॥ બદામ
૨| ગ્રોસ : ૨| ડઝન	૦| બદામ : ૦| વીસવાસી
૧| તોલો : ૧| વાલ	૧| આનો : ૧| બદામ

મનોયત્ન ૯.

૪ પૈસા : ૪ આના	૫ દોકડા : ૫ રૂપીઆ
૩ આના : ૩ રૂપીઆ	૧ાા વાલ : ૧ાા તોલો
૩ તસુ : ૩ ગજ	૨ાા શેર : ૨ાા મણ
૭ વાલ : ૭ તોલા	૨ાા તસુ : ૨ાા ગજ
૪ તાવ : ૪ ધા	૧ાા ડઝન : ૧ાા ગ્રોસ
૭ પેન્સ : ૭ શિલિંગ	૧ાા આનો : ૧ાા રૂપીઓ
૩ ફાર્ધિંગ : ૩ પેન્સ	૦ા આનો : ૦ા રૂપીઓ
૨ પેન્સ : ૨ પૌંડ	૦ાા શિલિંગ : ૦ાા પૌંડ
	૦ાાા પેન્સ : ૦ાાા શિલિંગ

મનોયત્ન ૧૦.

૪ રૂપીઆ : ૨ આના	૮ શેર : ૪ાા અધોળ
૬ શેર : ૩ રૂપીઆભાર	૭ તોલા : ૩ાા વાલ
૪ મણ : ૨ શેર	૨ ગદિઆણા : ૧ વાલ
૭ ખાંડી : ૩ાા મણ	૩ મણ : ૧ાા શેર

૩ ગ્રોસ : ૦ાાા ડઝન	૧૪ રૂપીઆ : ૩ાા દોકડા
૮ મણ : ૨ શેર	૩ આના : ૦ાાા બદામ
૪ વર્ષ : ૧ માસ	૪ આના : ૧ પાઇ
૬ ગાડી : ૧ાા મણ	૩ પૌંડ : ૦ાાા શિલિંગ
૨ ભેંડાઆં : ૦ાા મણ	૪ શિલિંગ : ૧ પેન્સ

૧ આના : ૨ પાઈ	૮ મણ : ૧૬ શેર
૧॥ મણ : ૩ શેર	૨ ખાંડી : ૪ મણ
૫ દોકડા : ૧૦ બદામ	૩ ગાડી : ૬ મણ
૪ રૂપીઆ : ૮ આના	૪ તોલા : ૮ વાલ
૩ શેર : ૬ રૂપીઆભાર	૩ ગદિઆણા : ૬ રતી
૫ શેર : ૧૦ અધોળ	૨ ડઝન : ૪ નંગ
	૩ ટન : ૬ હંડ્રવેટ

૨ મણ : ૮ શેર	૩ આના : ૧૨ ઉપઆના
૨ વષ : ૮ દિવસ	૩ બદામ : ૧૨ વીસવાસી
૩ ભાર : ૧૨ મણ	૨ પૈાંડ : ૮ શિલિંગ
૩ શેર : ૧૨ અધોળ	૩ પેન્સ : ૧૨ શિલિંગ
૩ રૂપીઆ : ૧૨ દોકડા	૩ શિલિંગ : ૧૨ પૈાંડ
૪ આના : ૧૬ દોઢપાઈ	૩ આના : ૧૨ રૂપીઆ
	૩ પાઈ : ૧૨ આના

મનોયત્ન ૧૧.

૧) ૧॥ મણ ને કેટલા શેરનું ગુણોત્તર ૧૨ ?
૨) ૧। શેર ને કેટલા રૂપીઆભારનું ગુણોત્તર ૮ ?
૩) ૧। રૂપીઓ ને કેટલા આનાનું ગુણોત્તર ૮ ?
૪) ૬૨॥ દોકડા ને કેટલા પૈસાનું ગુણોત્તર ૧૦ ?
૫) પૈાંડ ને કેટલા શિલિંગનું ગુણોત્તર ૨૦ ?
૬) ૧॥ કળશી ને કેટલા મણનું ગુણોત્તર ૨૪ ?
૭) ૪ ગાડી ને કેટલી ખાંડીનું ગુણોત્તર ૮ ?
૮) ૨ વર્ષ ને કેટલા દિવસનું ગુણોત્તર ૨૪ ?

૯) ૩ા રૂપીઆ ને કેટલા આનાનું ગુણોત્તર ૧૨ ?

૧૦) ૫ નંગને કેટલા સેંકડાનું ગુણોત્તર ૧/૨૦ ?

૧૧) ૨૪ પાઇ ને કેટલા આનાનું ગુણોત્તર ૧/૪ ?

૧૨) ૨૪ ડઝન ને કેટલા ગ્રોસનું ગુણોત્તર ૧/૩ ?

૧૩) કેટલા શેર ને ૩ નવટાંકનું ગુણોત્તર ૪ ?

૧૪) કેટલા શિલિંગને ૬ પેન્સનું ગુણોત્તર ૨૪ ?

૧૫) કેટલી ઘડી ને ૩ શેરનું ગુણોત્તર ૧૬ ?

૧૬) કેટલા શેર ને ૫ નવટાંકનું ગુણોત્તર ૮ ?

૧૭) કેટલા રૂપીઆ ને ૩ આનાનું ગુણોત્તર ૧૬ ?

૧૮) કેટલા રીમ ને ૩ ગાંસડીનું ગુણોત્તર ૧/૨૦ ?

૧૯) કેટલા આના ને ૧ા રૂપીઆનું ગુણોત્તર ૧/૨ ?

૨૦) કેટલી પાઇ ને ૩ રૂપીઆનું ગુણોત્તર ૧/૧૯૨ ?

૨૧) કેટલા શેર ને ૨ મણનું ગુણોત્તર ૧/૨૦ ?

સૂચના—૨૨ થી ૪૦ સવાલના જવાબ અનેક આવશે.

૨૨) કેટલા રૂપીઆ ને કેટલા આનાનું ગુણોત્તર ૮ ?

૨૩) કેટલા મણ ને કેટલા શેરનું ગુણોત્તર ૪૦ ?

૨૪) કેટલા શેર ને કેટલા નવટાંકનું ગુણોત્તર ૮ ?

૨૫) કેટલી ખાંડી ને કેટલા મણનું ગુણોત્તર ૨૦ ?

૨૬) કેટલી ગાડી ને કેટલા મણનું ગુણોત્તર ૩૦ ?

૨૭) કેટલા બેડીઆં ને કેટલા મણનું ગુણોત્તર ૩૨

૨૮) કેટલા તોલા ને કેટલા વાલનું ગુણોત્તર ૩૨ ?

૨૯) કેટલા ઝોકર ને કેટલા ગુંઠાનું ગુણોત્તર ૪૦ ?

૩૦) કેટલા ધા ને કેટલા તાવનું ગુણોત્તર ૨૪ ?

૩૧) કેટલી ઘડી ને કેટલા પોરનું ગુણોત્તર ૪૮ ?

૩૨) કેટલા ગ્રોસ ને કેટલા ડઝનનું ગુણોત્તર ૪૮ ?

૩૩) કેટલા આના ને કેટલી પાઇનું ગુણોત્તર ૧૨ ?

૩૪) કેટલા શિલિંગ ને કેટલા પેન્સનું ગુણોત્તર ૧૨) ?

૩૫) કેટલા રૂપીઆ ને કેટલા દોકડાનું ગુણોત્તર ૧૦૦ ?

૩૬) કેટલા પૌંડ ને કેટલા શિલિંગનું ગુણોત્તર ૨૦ ?

૩૭) કેટલા રૂપીઆ ને કેટલા આનાનું ગુણોત્તર ૧૬ ?

૩૮) કેટલા રૂપીઆ ને કેટલા પૈસાનું ગુણોત્તર ૬૪ ?

૩૯) કેટલા શિલિંગને કેટલા પૌંડનું ગુણોત્તર $\frac{૧}{૨૦}$?

૪૦) કેટલા દોકડા ને કેટલા રૂપીઆનું ગુણોત્તર $\frac{૧}{૧૦૦}$?

પ્રકરણ ૩.

તમામ ગુણોત્તરમાં લાગુ પડતી રીતો.

૧) ભારે પરિમાણ ઉપરથી હલકા પરિમાણની કિંમત કાઢવાની રીતઃ—

ભારે પરિમાણની કિંમતને, હલકા પરિમાણ અને ભારે પરિમાણના ગુણોત્તરે ગુણવા. ગુણાકાર ભારે પરિમાણની કિંમતની જાતનો આવશે. જેમકે દા.૧) રૂ. ૨પ॥ એ તોલો તો ૪ વાલનું શું ?

ભારે પરિમાણની કિંમત રૂ.૨પ॥ને હલકા પરિમાણ ૪ વાલને ભારે પરિમાણ એક તોલાના ગુણોત્તર $\frac{૧}{૮}$થી ગુણ્યા તો રૂ.૨પ॥×$\frac{૧}{૮}$=રૂ. ૩)■

અથવા* ૧/૮ રૂપીઆ=૨ આના. માટે ૨૫॥×૨=૫૧ આનાં=રૂ.૩)૩
દા.૨) રૂ. ૬૩) એ ગાલ્લી તો ૧૨ શેરનું શું ?

ભારે પરિમાણની કિંમત રૂ. ૬૩) હલકા પરિમાણ ૧૨ શેર ને ભારે પરિમાણ એક ગાલ્લીના ગુણોત્તર ૧/૧૦૦થી ગુણ્યા તો રૂ. ૬૩×૧/૧૦૦=૬૩ દોકડા=રૂ. ૦॥= ાા દોકડો અથવા ૧/૧૦૦ રૂપીઆ=૧ દોકડો. માટે ૬૩×૧ =૬૩ દોકડા=રૂ. ૦॥= ૦॥ દોકડો
દા.૩) ૭॥ ખાંડીના રૂ. ૫૨॥ તો ૩૦ શેરનું શું ?

ભારે પરિમાણની કિંમત રૂ. ૫૨॥ને હલકા પરિમાણ ૩ શેર ને ભારે પરિમાણ ૭॥ ખાંડીના ગુણોત્તર ૧/૨૦૦થી ગુણ્યા તો રૂ. ૫૨॥×૧/૨૦૦=૨૬। દોકડા=રૂ. ૦। ૧। દોકડો અથવા ૧/૨૦૦ રૂપીઆ =૦॥ દોકડો, માટે ૫૨॥×૦॥=૨૬। દોકડા=રૂ. ૦। ૧। દોકડો.

૨) હલકા પરિમાણ ઉપરથી ભારે પરિમાણની કિંમત કાઢવાનીરીત:—

હલકા પરિમાણની કિંમતને ભારે પરિમાણ ને હલકા પરિમાણના ગુણોત્તરે ગુણવા, ગુણાકાર હલકા એકમની કિંમતની જાતનો આવશે. જેમકે દા. ૧) રૂ. ૦)=॥ નું ૧॥ શેર તો મણનું શું ?

હલકા પરિમાણની કિંમત રૂ.૦)=॥ને ભારે પરિમાણ મણ હલકા પરિમાણ ૧॥ શેરના ગુણોત્તર ૩૨એ ગુણ્યા તો રૂ. ૦)=॥ ×૩૨=૮૦ આના=૫ રૂપીઆ જવાબ.

---

* ગુણોત્તર એ સાદી સંખ્યા છે છતાં આ રીતમાં તેને વિશેષ (પરિમાણવાળી) સંખ્યા ગણી લેવામાં આવે છે. માટે પહેલી સંખ્યા જે વિશેષ સંખ્યા છે તેને સાદી સંખ્યા ગણી લેવી જોઇએ, કારણ સ્પષ્ટ છે. જેમકે ૫ રૂપીઆ×૨=૧૦ રૂપીઆ અથવા ૫ × ૨ રૂપીઆ=૧૦ રૂપીઆ.

દા. ૨) રૂ. ૦)=નું શેર તો મણનું શું ?

હલકા પરિમાણની કિંમત રૂ. ૦)=ને ભારે પરિમાણ મણ ને હલકા પરિમાણ શેરના ગુણોત્તર ૪૦ એ ગુણ્યા તો રૂ. ૦)=।×૪૦=૫૦ આના=રૂ. પા।= જવાબ.

દા. ૩) ૭॥ શેરના ૬ આના તો ૩ ખાંડીનું શું ?

હલકા પરિમાણની કિંમત ૬ આનાને ભારે પરિમાણ ૩ ખાંડી અને હલકા પરિમાણ ૭॥ શેરના ગુણોત્તર ૩૨૦એ ગુણ્યા તો ૬ આના×૩૨૦=૧૯૨૦ આના=૧૨૦ રૂપીઆ અથવા ૬×૩૨૦ આના =૬×૨૦ રૂપીઆ=૧૨૦ રૂપીઆ.

૩) કિંમત ઉપરથી વજન કાઢવાની રીત:—

જેટલું વજન આપ્યું હોય અને જેટલી કિમતનું લેવું હોય તે બેનો ગુણાકાર કરવો પછી તે ગુણાકારને આપેલા ભાવે ભાગવાથી જવાબ આપેલા વજનની જાતનો આવશે જેમકે:—

૧) રૂ ૩ નું ૧। મણ તો રૂ. ૧૨ નું કેટલું ?

૧।×૧૨=૧૫. ૧૫÷૩=૫ મણ, જવાબ.

૨) રૂા. ૧૨ નું ૫ મણ તો રૂ. ૩ નું કેટલું ?

૫×૩=૧૫ ૧૫÷૧૨=૧। મણ જવાબ.

૩) ૩ પૈસાનું ૭ શેર તો રૂ. ૩ નું કેટલું ?

૭×૩=૨૧. ૨૧÷$\frac{3}{64}$=૪૪૮ શેર=૧૧ મણ ૮ શેર

મનોયત્ન ૧૨.

૧) રૂ. ૩૭॥ ગાલ્લી તો ૬ મણનું શું ?

૨) રૂ. ૧૧। મહીનો તો ૫ દિવસનું શું આપવું ?

૩) ૩૦ રૂપીએ તોલો તો ૪ વાલનું શું ?

૪) રૂ. ૧૧૫) એ ભાર તો ૦। મણનું શું ?
૫) રૂ. ૧)–નું વાલ તો તોલાનું શું ?
૬) ૨॥ મણના રૂ. ૬। તો ૨ ખાંડીનું શું ?
૭) રૂ. ૩॥નું ૧। વસો તો ૧॥ વીંઘાનું શું ?
૮) ૫ મણના રૂ. ૬। તો ૨ ગાલ્લીનું શું ?
૯) રૂ. ૨૨॥ એ કુંડી તો ૭ નંગનું ?
૧૦) રૂ. ૪૫) મહીનો તો ૧૧ દિવસનું શું ?
૧૧) રૂ. ૩૭॥ તોલો તો ૬ વાલનું શું?
૧૨) રૂ. ૪૫) વર્ષે તો ૪ માસનું શું ?
૧૩) રૂ. ૨૫॥ ભાર તો ૫ મણનું શુ ?
૧૪) રૂ. ૩૧। ભાર તો ૩ ધડીનું શું આપવું ?
૧૫) ૧૫ મણના ૬ રૂપીઆ તો ૨ ખાંડીનું શું ?
૧૬) ૯ ડઝનના રૂ. ૨૦। તો ગ્રોસનું શું ?
૧૭) ૭ મહીનાના રૂ. ૧૭॥ તો વર્ષનું શું ?
૧૮) રૂ. ૨૮) એ ખાંડી તો રૂ. ૦।≡નું કેટલું
૧૯) રૂ. ૧।=નું ૧૦ શેર તો રૂ. ૬॥=નું કેટલું ?
૨૦) રૂ. ૭૫) એ ખાંડી તો રૂ. ૦)–॥નું કેટલું ?
૨૧) રૂ. ૦)૦॥નું ૫ શેર તો રૂ. ૦॥નું કેટલું ?
૨૨) રૂ. ૨૨॥ એ મહીનો તો રૂ. ૯)માં કેટલા દિવસ ?
૨૩) રૂ. ૦॥≡માં ૨૦ કેરી મળે તો રૂ. ૦॥– કેટલી આવે ?
૨૪) રૂ. ૬૦નું વર્ષ તો ૨॥ માસનું શું ?
૨૫) રૂ. ૪૧।નું ૯ મણ તો ૯ શેરનું શું ?

પ્રકરણ ૪.

માણીના મણ કેટલા ? ગ્રોસના ડઝન ? ડઝનનાં નંગ? વર્ષના મહીના ? વેંતના આંગળ ? ફુટના ઇંચ ? તોલાના માસા ? પૌંડ ટ્રોયના ઔંસ કેટલા ? જવાબ ૧૨.

૧૨ ગુણોત્તર આવે એવાં કોષ્ટકો.

માણી ને મણ; ડઝન ને નંગ; ગ્રોસ ને ડઝન; વર્ષ ને મહીનો વેંત ને આંગળ; ફુટ ને ઇંચ; તોલો ને માસો; પૌંડ ટ્રોય ને ઔંસ.

ત્યારે ઉપલા પરિમાણોનું ગુણોત્તર શું ? જ. ૧૨. એ પરિમાણોમાંથી ભારે પરિમાણો કહો. હલકાં કહો. હલકાં પરિમાણો ભારેના કેટલામા ભાગના છે ? જ. ૧૨મા ભાગના. ભારે હલકાથી કેટલા ગણા છે ? જ. ૧૨ ગણા. જો ભારે એકમ પરિમાણની કિંમત રૂ. ૧) પડે તો હલકા એકમની કિંમત ભારેના કેટલામા ભાગની પડે ? જ. ૧૨મા ભાગની. રૂપીઆનો ૧૨મો ભાગ શું ? જ. ૧૬ પાઇ રૂપીઆથી કેટલા ગણી પાઇ આવી ? જ ૧૬ ગણી. પણ જો ભારે એકમની કિંમત રૂ ૨) પડે તો હલકા એકમની કિંમત કેટલી પડે ? જ. ૩૨ પાઇ. રૂપીઆથી કેટલા ગણી પાઇ આવી ? જ. ૧૬ ગણી. ભારે એકમના રૂપીઆથી કેટલા ગણી પાઇ આપવી પડે છે ? જ. ૧૬ ગણી. માટે

૧) ભારે એકમના રૂપીઆથી ૧૬ ગણી પાઈ હલકા એકમની કિંમત પડે.

ભારે એકમ પરિમાણની કિંમત ૧ આનો પડે તો હલકા એકમની શી કિંમત પડે ? જ. ૧ પાઇ. આનાથી કેટલા ગણી

પાઇ આવી ? જ. આના જેટલીજ. જો ભારે એકમની કિંમત ૨ આના પડે તો હલકા એકમની શી કિંમત પડે ? જ. ૨ પાઈ. આનાથી કેટલા ગણી પાઇ આવી ? જ. આના જેટલીજ. ભારે એકમના આનાથી કેટલા ગણી પાઇ આપવી પડે છે ? જ. આના જેટલીજ. માટે.

૨) ભારે એકમના આના જેટલીજ પાઇ હલકા એકમની કિંમત પડે.

ભારે એકમ પરિમાણની કિંમત ૧ પૌંડ પડે તો હલકા એકમની કિંમત કેટલી પડે ? જ. પૌંડના ૧૨મા ભાગ જેટલી. પૌંડનો ૧૨મો ભાગ શું ? જ. ૨૦ પેન્સ. પૌંડ થી કેટલા ગણા પેન્સ પડે ? ૨૦ ગણા. માટે.

૩) ભારે એકમના પાંડથી ૨૦ ગણા પેન્સ હલકા એકમની કિંમત પડે.

ભારે એકમની કિંમત ૧ શિલિંગ પડે તો હલકા એકમની કિંમત કેટલી પડે ? જ. ૧ પેન્સ. શિલિંગથી કેટલા ગણા પેન્સ પડે ? જ. શિલિંગ જેટલાજ. ભારે એકમના શિલિંગથી કેટલા પેન્સ આપવા પડે ? જ. શિલિંગ જેટલાજ. માટે

૪) ભારે એકમના શિલિંગ જેટલાજ પેન્સ હલકા એકમની કિંમત પડે.

ભારે એકમ પરથી હલકા એકમની કિંમત:—

પહેલી રીત. ૧) રૂપીઆથી ૧૬ ગણી પાઇ. ૨) આના જેટલીજ પાઇ. ૩) પૌંડથી ૨૦ ગણા પેન્સ. ૪) શિલિંગ જેટલાજ પેન્સ.

૧ રૂપીઆનો ૧૬મો ભાગ શું? જ. એક આનો. બે રૂપીઆનો સોળમો ભાગ શું ? જ. બે આના. રૂ. ૩નો સોળમો ભાગ શું જ. ત્રણ આના. માણીનો ૧૬મો ભાગ શું ? જ. ૦॥ મણ. ગ્રોસનો ૧૬મો ભાગ શું ? જ. ૦॥॥ ડઝન. ડઝનનો ૧૬ મો ભાગ શું ? જ. ૦॥॥ નંગ. વર્ષનો ૧૬મો ભાગ શું ? જ. ૦॥॥ મહીનો વેંતનો ૧૬મો ભાગ શું ? જ. ૦॥॥ આંગળ ફુટનો ૧૬મો ભાગ શું ? જ. ૦॥॥ ઇંચ. તોલાનો ૧૬મો ભાગ શું ? જ. ૦॥॥ માસો. પૌંડટ્રોયનો ૧૬મો ભાગ શું ? જ. ૦॥॥ ઔંસ ટ્રોય. એક રૂપીએ માણી હોય તો એક આનાનું કેટલું આવે ? જવાબ ૦॥॥ મણ ત્યારે

એક રૂપીએ ગ્રોસ, ડઝન. વર્ષ, વેંત, ફુટ. તોલો, અને પૌંડ ટ્રોય હોય તો એક આનામાં કેટલું આવે ? જ. ૦॥॥ ડઝન, ૦॥॥ નંગ, ૦॥॥ મહીનો, ૦॥॥ આંગળ, ૦॥॥ ઇંચ, ૦॥॥ માસો અને ૦॥॥ ઔંસ ટ્રોય આવે.

આનાનો ૧૬મો ભાગ શું ? જ. ઉપઆનો. જો ઉપરનો ભાવ એક આનાનો હોય તો એક ઉપઆનામાં કેટલું આવે ? જ. દેશેં. માટે

બીજી રીત—જેટલા રૂપીઆમાં ભારે પરિમાણ ૧ આવે તેટલાજ આનામાં હલકું પરિમાણ ૦॥॥ આવે.

સુચના:—જેમ રૂપીઆનો ૧૬મો ભાગ આના છે; તેમ આનાનો ૧૬મો ભાગ ઉપઆના છે. તેમજ પાઇનો ૧૬મો ભાગ ઉપપાઇ (કાચી પાઇ) છે; માટે રૂપીઆના ભાવમાં આના જવાબ આવતો હોય તો આનાના ભાવમાં ઉપઆના જવાબ આવે, તેમ રૂપીઆના ભાવમાં પાઇ જવાબ આવતો હોય તો આનામા ભાવમાં ઉપપાઈ જવાબ આવે.

હલકાથી, ભારે કેટલા ઘણા છે ? જ. ૧૨ ગણા.

હવે જો હલકા એકમની કિમત ૧ રૂપીઓ, ૧ આનો, ૧ પૈસો, ૧ પાઇ, ૧ પૌંડ, ૧ શિલિંગ, ૧ પેન્સ, એક ફાર્ધિંગ પડે તો ભારે એકમની કિંમત શું પડે ? જ. ૧૨ ગણી એટલે ૧૨ રૂ. ૧૨ આના=૦ાા રૂ, ૧૨ પૈસા=૩ આના, ૧૨ પાઇ=૧ આનો. ૧૨ પૌંડ, ૧૨ શિલિંગ, ૧૨ પેન્સ=૧ શિલિંગ, ૧૨ ફાર્ધિંગ=૩ પેન્સ પડે.

૧) હલકા એકમની કિંમત ૧ રૂ પડે તો ભારે એકમની શી ? ૧૨ રૂ.
૨) ,, ,, ,, ૧ આનો ,, ,, ,, ? ૦ાા રૂ.
૩) ,, ,, ,, ૧ પૈસો ,, ,, ,, ? ૩ આના.
૪) ,, ,, ,, ૧ પાઇ ,, ,, ,, ? ૧ આનો.
૫) ,, ,, ,, ૧ પૌંડ ,, ,, ,, ? ૧૨ પૌંડ
૬) ,, ,, ,, ૧ શિલિંગ ,, ,, ,, ?૧૨ શિલિં.
૭) ,, ,, ,, ૧ પેન્સ ,, ,, ,, ? ૧ શિલિં.
૮) ,, ,, ,, ૧ ફાર્ધિંગ ,, ,, ,, ? ૩ પેન્સ.

હલકા એકમ પરથી ભારે એકમની કિંમત:—

૧.હેલી રીત—૧) આનાથી પોણા રૂપીઆ ૨) પૈસાથી ૩ ગણા આના, ૩) પાઇ જેટલાજ આના, ૪) પેન્સ જેટલાજ શિલિંગ, ૫) ફાર્ધિંગથી ૩ ગણા પેન્સ.

૧ આનાનું ૦ાા મણ આવે તો ૧૬ આનાનું કેટલું આવે ? જ, ૧૨ મણ. ૧ આનાનું ૦ાા મણ તો ૧ રૂપીઆનું કેટલું ? જ. ૧૨. મણ ૧૨ મણ એટલે કેટલું ? જ, ૧ માણી,

૧ રૂપીઆનાનું ૦॥। મણ આવે તો ૧૬ રૂપીઆનાનું કેટલું ? જ, ૧૨ મણ ૧ રૂપીઆનાનું ૦॥। મણ આવે તો ૧ આનાનું કેટલું ? જ, ૧૨ મણ અથવા માણી ત્યારે

એક આનામાં ૦॥। મણ, ૦॥। ડઝન ૦॥। નંગ, ૦॥। મહીનો, ૦॥। આંગળ, ૦॥। ઈંચ, ૦॥। માસો અને ૦॥। ઔંસ ટ્રાય આવે તો એક રૂપીઆમાં કેટલું આવે ? જ. ૧ માણી, ૧ ગ્રોસ, ૧ ડઝન, ૧ વર્ષ, ૧ વંત, ૧ ફુટ, ૧ તોલો અને ૧ પૌંડ ટ્રાય આવે, માટે.

બીજીરીત—જેટલા આનામાં હલકું પરિમાણ ૦॥। આવે તેટલાજ રૂપીઆમાં ભારે પરિમાણ ૧ આવે.

૧૨ના ગુણોત્તરનાં લેખાંની કુંચીઓ.

૧ જેટલે રૂપીએ માણી તેથી	૧૬	ગણી	પાઇ	મણ,
૨ જેટલે રૂપીએ ડઝન તેથી	૧૬	ગણી	પાઇ	નંગ.
૩ જેટલે રૂપીએ ગ્રોસ તેથી	૧૬	ગણી	પાઇએ	ડઝન.
૪ જેટલે રૂપીએ વર્ષ તેથી	૧૬	ગણી	પાઇએ	મહીનો.
૫ જેટલે રૂપીએ ફુટ તેથી	૧૬	ગણી	પાઇએ	ઇંચ.
૬ જેટલે રૂપીએ તોલો તેથી	૧૬	ગણી	પાઇએ	માસો.
૭ જેટલે આને માણી તેટલીજ			પાઇએ	મણ.
૮ જેટલે આને ડઝન તેટલીજ			પાઇએ	ડઝન.
૯ જેટલે આને ગ્રોસ તેટલીજ			પાઇએ	નંગ
૧૦ જેટલે આને વર્ષ તેટલાજ			પાઇએ	મહીનો.
૧૧ જેટલે આને ફુટ તેટલીજ			પાઇએ	ઇંચ.
૧૨ જેટલે આને તોલો તેટલીજ			પાઇએ	માસો.

ઉદાહરણ:—૧) ૧૨॥। રૂપીએ ગ્રોસ તો ડઝનનું શું?

(૧૨॥×૧૬=૨૦૪ પૈ.ઇ=૧૭ આના=રૂ. ૧)~

૧૨॥÷૧૨=રૂ. ૧)~

૧૨॥×$\frac{1}{12}$=રૂ. ૧)~ ૧૨॥ આનાનું ০॥ ડઝન.

માટે ૧૨॥÷০॥=૧૭ આના=રૂ. ૧)~

૨) રૂ. ০)= ડઝન તો ૧ નંગનું શું ?

(આના જેટલીજ પાઈ માટે ૩ પાઈ=રૂ. ০) ০।

૩) ૩ પૈસે તોલો તો ૧ માસાનું શું ? (૩×০।=০॥ પાઇ)

૪) ૧૫ પૌંડ ગ્રોસ તો ડઝન શું ?

(૧૫×૨૦=૩૦૦ પેન્સ=૨૫ શિલિંગ=૧। પૌંડ.

૫) ૨॥ શિલિંગે ફુટ તો ઇંચનું શું ?

(શિલિંગ જેટલીજ પેન્સ માટે ૨॥ પેન્સ.)

૬) ૩ પેન્સનું ડઝન તો ૧ નંગનું શું ? (૩×$\frac{1}{12}$=૧ ફાર્દિંગ.)

૭) રૂ. ૧૪૪નું વર્ષ તો રૂ. ૯)માં કેટલા માસ નોકરી કરવી ?

(રૂ. ૯=૧૪૪આના, રૂપીઆ જેટલાજ આના છે માટે ০॥ માસ

૮) ૧૨ આને ડઝન તો ০॥ આનાનું ?

(০॥ આનો=૧૨ ઉપઆના. આના જેટલાજ ઉપઆના છે માટે ০॥ નંગ)

૯) ૬ રૂપીઆનું મણ તો માણીનું શું ? (રૂ ૬×૧૨=૭૨ રૂ)

૧૦) રૂ. ০॥= એ ડઝન તો ગ્રોસનું શું ?

(૧૦ આના×০॥=૭॥ રૂ.

૧૧) ૩ પૈસે ઇંચ તો ફુટનું શું ? (૩×૩=૯ આના=રૂ. ૦॥=)

૧૨) ૨ પાઇએ ઇંચ તો ફુટનું શું ? (પાઇ જેટલાજ આના માટે ૨ આના.)

૧૩) ૩॥ પેાંડની ઔંસ દવા આવે તો ૧ પૌંડ ટ્રોયનું શું ?
(પૌંડ ૩॥×૧૨=૪૨ પૌંડ)

૧૪) ૩ શિલિંગે ઔંસ મળે તો પૌંડ ટ્રોયનું શું ?
(શિલિંગ ૩×૧૨=૩૬ શિ =૧, પૌં· ૬. શિ)

૧૫) ૪ પેન્સનું નંગ તો ડઝનનું શું ?
(પેન્સ જેટલાજ શિલિંગ માટે ૪ શિલિંગ)

૧૬) ૨॥ ફાર્ધિંગે ઇંચ તો ફુટનું શું ? (૨॥×૩=૭॥ પેન્સ)

૧૭) ૩ આનાનું ૦॥। ડઝન તો રૂ. ૩ માં કેટલું આપે.
(આના જેટલાજ રૂપીઆ છે. માટે ૧ ગ્રોસ,)

૧૮) રૂ, ૧૮૦)નું વર્ષ તો સાત માસનું શું આપવું ?
(રૂ. $१८० \times \frac{७}{१२}$=૧૦૫ રૂ.)

૧૯) ૭ માસના રૂ. ૧૦૫ તો ૧ વર્ષનું શું ? (રૂ. $१०५ \times \frac{१२}{७}$=૧૮૦ રૂ.)

મનોયત્ન ૧૩.

૧) રૂ. ૨૭)ના માણુ વાલ મળે તો મણનું શું ?

૨) રૂ. ૧૮ ગ્રોસ પેનસીલ મળે તો ૧૨ પેનશીલનું શું ?

૩) રૂ. ૨૧ વર્ષનો પગાર હોય તો તેને ૧ મહીનાનું શું મળશે ?

૪) રૂ. ૨૫॥ તોલો મળે તો માસાનું શું બેસે ?

૫) રૂ ૦)[illegible]॥ તોલો તો માસાનું શું ?

૬) ૮ પૈસે ડઝન કેળાં મળે તો ૧ કેળાનું શું ?
૭) રૂ. ०ı= ધા કાગળ મળે તો ૨ તાવનું શું ?
૮) ૧ કેરીની રૂ. ०)०ıı૮ તો ડઝન કેરીનું શું આપવું ?
૯) રૂ. ०ıı|~ ડઝન કેરી મળે તો ૪ કેરીનું શું પડે ?
૧૦) ૪ પાઇની ૩ પેન તો ૩ ડઝન પેનનું શું આપવું
૧૧) ૧ માસાના ૫ પૈસા તો તોલાનું શું ?
૧૨) ૩ આને નંગ તો ડઝનનું શું ?
૧૩) મહીને ૧૦ પાઇની દીવાસળી વપરાય તો ૧ વર્ષમાં દીવાસળીનું કેટલું ખર્ચ થશે ?
૧૪) મહીનાનું ભાડું રૂ. ૩ı=ıı તો વર્ષનું કેટલું
૧૫) રૂ ૩ıııનું ૧૨ શેર તો રૂ. ૫~નુ કેટલું આવશે ?
૧૬) રૂ ૧)~ તોલો ચાંદી મળે તો ૧ıı માસાનું શું બેસે ?
૧૭) રૂ. ૨૮ıı તોલો સોનું તો ૪ıı માસા શું? ૧૨ વાલનું શું ?
૧૮) ૨ માસાના રૂ. ૪ıı= તો ૨ તોલાનું શું ?
૧૯ વર્ષનું વ્યાજ રૂ. ૭) તો મહીનાનું કેટલું ?
૨૦) રૂ પા ની ૩ શેર એલચી મળે તો ०ı શેરનું ?
૨૧) રૂ. ૨૪) ગાદી વાલ મળે તો ૨ıı મણનું શું ?
૨૨) રૂ. ૫૪ıı માણી ઘઉં મળે તો ૩ મણનું શું ?
૨૩) રૂ. ૧૫ıı મોટો હારો તો ૧ıı મણનું શું ?
૨૪) ૨ મહીના રૂ. ૪०ıı તો પાંચ દિવસનું મળશે ?
૨૫) ०ıı બેડીઆના રૂ. ૨૫ı= તો બે મણનું શું ?
૨૬) રૂ. ૧૮ıı કોથળો ઘઉં તો ०ı મણ ૨ıı શેરનું ?
૨૭) રૂ. ૨ııı તોલો તો રૂ. ૨)~નું કેટલું આવશે

૨૮) ૨ા ખાંડીના રૂ. ૬૭ાા તો રૂ પાા=નુ કેટલા મણ ?
૨૯) રૂ, ૦)=ના શેર ભીંડા તો ૬ પૈસાભારનું શું ?
૩૦) ૧૨ાા શેર ગોળનો રૂ, ૧ાા- તો રૂ ૧૮ાાનો કેટલો આવશે ?
૩૧) રૂ. ૩૦ા=ની ૭ાા મણ સાકર તો ૧૨ાા શેરનું શું ?
૩૨) ૪ મહીનાના રૂ. ૧૮)- તો ૧૦ દિવસનું શું
૩૩) રૂ. ૧)=નું ૦ાા શેર તો રૂ ૦)-ાાનું કેટલું ?
૩૪) રૂ. ૨ા-ાાનું ૧ માસો સોનું આવે તો તોલાનો ભાવ શો. ?
૩૫) રૂ. ૩૦ા=નું ૨૪ મણ તો રૂ. ૨ા૦ાાનું કેટલું ?
૩૬) રૂ. ૧)=નું ૦ાા મણ તો રૂ. ૧૩ાાનું કેટલું ?
૩૭) રૂ. ૧૪૪ એ ગ્રોસ ટોપી મળે તો ૭ ટોપીનું શું ?

---

૨૪ ગુણોત્તર આવે એવાં કોષ્ટકો.

ગજ ને તસુ; ભાર ને મણ; ધા તાવ; ટાંક ને રતી; પેનીવેટ ને ગ્રેન; હાથ ને આંગળ.

*ભારે એકમ પરથી હલકા એકમની કિંમત:—

૧) રૂપીઆથી ૮ ગણી પાઇએ. (૨) આનાથી અડધી પાઇ.
૩) પૌંડથી ૧૦ ગણા પેન્સ. (૪) શિલિંગથી અડધા પેન્સ

×હલકા એકમ પરથી ભારે એકમની કિંમત:—

૧) આનાથી દોઢા રૂપીઆ. (૨) પૈસાથી ૭ ગણા આના.
૩) પાઇથી બમણા આના. (૪) પેન્સથી બમણા શિલિંગ
૫) હાલિંગથી અડધા શિલિંગ,

---

* ૨૪ના ગુણોત્તરમાં ૧૨ના ગુણોત્તરથી અડધી કિંમત
+ ૧/૨૪ ગુણોત્તરમાં ૧/૧૨ ગુણોત્તરથી બમણી કિંમત.

૨૪ના ગુણોત્તરનાં લેખાંની કુંચીઓ.

૧. જેટલે રૂપીએ ગજ તેથી ૮ ગણી પાઇએ તસુ.
૨ જેટલે રૂપીએ ભાર તેથી ૮ ગણી પાઇએ મણ.
૩ જેટલે રૂપીએ ધા તેથી ૮ ગણી પાઇએ તાવ.
૪ જેટલે રૂપીએ ટાંક તેથી ૮ ગણી પાઇએ રતી.
૫ જેટલે આને ગજ તેથી ૦॥ પાઇએ તસુ.
૬ જેટલે આને ભાર તેથી ૦॥ પાઇએ મણ.
૭ જેટલે આને ધા તેથી ૦॥ પાઇએ તાવ.
૮ જેટલે આને ટાંક તેથી ૦॥ પાઇએ રતી,

મનોયન્ત ૧૪.

૧) રૂ. ૨૧૬) ભાર મળે તો મણનું શું
૨) રૂ. ૦।=નું ગજ તો તસુનું શું ?
૩) રૂ. ૫॥= એ ગજ ફલાનલ મળે તો તસુનું શું ?
૪) રૂ. ૫। ગજ વીનીસન તો ૧ તસુનું શું ?
૫) રૂ. ૮૪)ના ભાર ઘઉં મળે તો ૧॥ ભાર ૧ મણનું શું ?
૬) રૂ. ૦॥=ાના ધા કાગળ મળે તો ૨॥ ૧ તાવનું શું !
૭) રૂ. ૦)—ાનું ૧ તસુ તો ૨ ગજનું શું
૮) રૂ. એક તાવની દોઢ પાઇ તો ૧ ધા ૪ તાવનું શું ?
૯) રૂ. ૨૫૨) ભાર તો રૂ ૭૩॥ નો કેટલો ?
૧૦) રૂ. ૯૦) ભાર તો ૧॥ મણનું શું ?
૧૧) રૂ. ૭૩) ભાર તો ૨॥ મણનું શું ?
૧૨) રૂ. ૮૧ ભાર તો રૂ. ૧૯)=નું કેટલું આવે ?

૧૩) રૂ. ૫૪।= ભાર તો ૧રૂ।-નું કેટલું ?
૧૪) રૂ. ૭૬॥- ભાર તો ०॥ કળશીનું શું ?
૧૫) માણીના રૂ. ૨૪)= તો ૧। માણી ०॥ મણનું શું ?
૧૬ રૂ. ૧૫॥= ગજ તો ०। ગજ ૫ તસુનું શું ?
૧૭) રૂ. ૧૩૨) ભાર તો ૨॥ મણ ૫ શેરનું શું ?
૧૮) રૂ. ૧)ની ૩ ગજ છીંટ તો ૩ તસુનું શું ?
૧૯) રૂ. ૨)નું એક વાર તો ૨। તસુનું શું ?
૨૦) રૂ. ૨॥ ગજ તો રૂ. ०।-નું કેટલું ?
૨૧) રૂ. ૨૫॥ ગજ તો રૂ. ૪॥०॥નું કેટલું ?
૨૨) રૂ. ०)=નું ૨ તસુ તો ૨ ગજનું શું ?
૨૩) ૪॥ તસુના રૂ. ०॥-॥ તો ૪॥ ગજનું શું ?
૨૪) રૂ. ૧॥= ધા કાગળ મળે તો રૂ. ०।-ના કેટલાં ?
૨૫) ૨ તાવની ૭ પાઇ તો ૨ ધાનું શું ?
૨૬) રૂ. ૪૫)ના ૩ ભાર કાથો મળે તો રૂ. ०॥=ના કેટલાં ?
૨૭) રૂ. ૭૬॥ના ટાંક મોતી મળે તો ૫ રતીનું શું ?
૨૮) ૧॥ કળશીના રૂ. ૨૪॥ તો રૂ. ૩)-॥નું કેટલું ?
૨૯) રૂ. ૧૨॥નું ०॥ કળશી તો ०॥ મણનું શું ?
૩०) રૂ. ૭૪। ગાહી તો ૧। મણનું શું ?
૩૧) ૧॥ શેર એલચીના રૂ. ૩॥ તો શેર ०)-નું શું ?
૩૨) મોટા હારાના રૂ. ૪૮) તો ०॥ મણ ૫ શેરનું શું ?
૩૩) ૪ મહીનાના રૂ. ૨૫॥= તો ૫ દિવસનું શું ?
૩૪) ૫ દિવસના રૂ. ૧॥- તો ०। વર્ષ ૧ માસનું શું ?
૩૫) રૂ રૂ૬ાનું ०॥ ગાલ્લી ૧॥ મણ તો રૂ. ૧)-॥નું કેટલું ?

૩૬) ૧ા મણના રૂ. ૪॥☰ તો રૂ. ૧૧૨॥નું કેટલું ?
૩૭) રૂ. ૫૬ાનું ૧ા માણી તો ૨૫ શેરનું શું ?

---

૪૮ ગુણોત્તર આવે એવાં કોષ્ટકો.

ગદિઆણો ને રતી; ધડી ને શેર; ભાર ને અધમણીઓ; માણું ને દશ શેર; ગજ ને ૦॥ તસુ; ધા ને ૦॥ તાવ; ટાંક ને ૦॥ રતી પેનીવેટ ને ૦॥ ગ્રેન.

* ભારે એકમ ઉપરથી હલકા એકમની કિંમત.

૧ રૂપીઆથી ૪ ગણી પાઇ. (૨) આનાથી ૦ા ગણી પાઇ
૨) પૈાંડથી ૫ ગણા પેન્સ. (૪) શિલિંગ જેટલાજ ફાર્થિંગ.

+ હલકા એકમ ઉપરથી ભારે કિંમત.

૩) આનાથી ૩ ગણા રૂપીઆ. (૨) પૈસાથી ૦॥ રૂપીઆ.
૩) પાઇથી ૪ ગણા આના. (૪) પેન્સથી ૪ ગણા શિલિંગ.
૫) ફાર્થિંગ જેટલા શિલિંગ.

---

૪૮ ના ગુણોત્તરના લેખાંની કુંચીઓ.

૧. જેટલા રૂપીએ ગદિઆણો તેથી ચોગણી પાઇએ રતી.
૨. જેટલે રૂપીએ ધડી તેથી ચોગણી પાઇએ શેર
૩. જેટલે આને ગદિઆણો તેથી ૦ા ગણી પાઇએ રતી.
૪. જેટલે આને ધડી તેથી ૦ા ગણી પાઇએ શેર.

---

* ૪૮ના ગુણોત્તરમાં ૨૪ના ગુણોત્તરથી ૦॥ કિંમત.
૪૮ના ગુણોત્તરમાં ૧૨ના ગુણોત્તરથી ૦ા કિંમત;
+ $\frac{૧}{૪૮}$ ગુણોત્તરમાં $\frac{૧}{૨૪}$ ગુણોત્તરથી બમણી કિંમત.
$\frac{૧}{૪૮}$ ગુણોત્તરમાં $\frac{૧}{૧૨}$ ગુણોત્તરથી ચારગણી કિંમત.

મનોયત્ન ૧૫.

૧) રૂ. ૨૪ ગદિઆણો સોનું મળે તો ૧ રતીનું શું ?
૨) રૂ. ૧ાા ગદિઆણો તો ૦ાા વાલ ૦ાા રતીનું શું ?
૩) રૂ. ૦)≡ ગદિઆણો તો ૩ રતીનું શું ?
૪) રૂ. ૭ાા ગજ તો તસુનું શું ?
૫) રૂ. ૧ાના ધા કાગળ મળે તો ૧ તાવનું શું ?
૬) રૂ. ૦)≡ાના ૧૦ શેર બોર તો માણીનું શું ?
૭) ૦ાા મણ ઘઉંની દળામણી રૂ ૦)≡ાા તો ભારની કેટલી ?
૮) રૂ. ૧૮ાા ધડી રૂ મળે તો ૩ શેરનું શું ?
૯) ધડી રૂના રૂ. ૨૮ તો રૂ. ૩ાાનું કેટલું ?
૧૦) રૂ. ૦)≡ નું ૦ાા રતી તો ટાંકનું શું ?
૧૧) રૂ. ૭૨) ગાડી તો ૨૫ શેરનું શું ?
૧૨) ૨ાા મણનો રૂ. ૧) તો ૧ા શેરનું શું ?
૧૩) ૨ાા શેરના રૂ. ૦ા≡ાા તો ૩ મણનું શું ?
૧૪) રૂ. ૨૭) માણી તો ૦ા મણનું શું ?
૧૫) ભારના રૂ. ૬૦ તો રૂ. ૧ા નું કેટલું ?
૧૬) રૂ. ૩૦ાા ભાર તો ૦ાા મણનું શું ?
૧૭) ધડીના રૂ. ૧ાા તો શેરનું શું ?
૧૮) રૂ. ૧૨ાામાં ૧ા વસો જમીન મળે તો ૩ વીંઘાનું શું ?
૧૯) ૨ાા વસા જમીનનું ગણોત રૂ. ૦ાા≡ તો ૬ વીંઘાનું કેટલું ?
૨૦) રૂ. ૩ાાનું ૩ શેર તો શેર ૦)–નું કેટલું ?
૨૧) રૂ. ૦)– નું ૫ શેર તો ૬ મણનું શું ?
૨૨) રૂ. ૦)–નું શેર તો રૂ. ૩ાાનું કેટલું ?

૨૩) ૧। શેરનો રૂ. ०॥= તો ૧॥ મણનું શું ?
૨૪) રૂ. ૧૩॥ ગદિઆણો તો રૂ. ०। ०॥નું કેટલું ?
૨૫) રૂ. ०) ०॥ રપાઈનું રતી તો ગદિઆણાનું શું ?
૨૬) રૂ ०)–॥ નું ०॥। તસુ તો રૂ, ૪॥નું કેટલું ?
૨૭) રૂ. ૧।–નું ०॥ મણ તો રૂ. ૬૩॥નું કેટલું ?
૨૮) ૩ ભારના રૂ. ૨૭०) તો ०॥ મણનું શું ?
૨૯) રૂ. ०।=નું ०। મણ તો રૂ. ૭।નું કેટલું ?
૩०) ૧॥ મણના રૂ. ०॥।≡ તો ૨। ગાહ્વા ૪॥ મણનું ?
૩૧) રૂ. ०।–નું ૨॥ શેર તો ૩ મણનું શું ?

---

૯૬ ગુણોત્તર આવે એવાં કોષ્ટકો.

તોલો ને રતી; ભાર ને દશશેર; માણી ને પાચશેર; ધડી ને ०॥ શેર; પેનીવેટ ને ०। ગ્રેન.

* ભારે એકમ ઉપરથી હલકા એકમની કિંમત:—

૧) રૂપીઆથી બમણાં પાઇ. (૨) આનાથી બમણી કાચી પાઇ.
૩) પૌંડથી અઢીગણા પેન્સ. (૩) શિલિંગથી અડધા ફાર્ધિંગ.

× હલકા એકમ ઉપરથી ભારે એકમની કિંમત.

૧) આનાથી ૬ ગણા રૂપીઆ. (૨) પૈસાથી દોઢા રૂપીઆ.
૩) પાઇથી અડધા રૂપીઆ. (૪) પેન્સથી ૮ ગણા શિલિંગ.
૫) ફાર્ધિંગથી બમણા શિલિંગ.

---

* ૯૬ના ગુણોત્તરમાં ૪૮ના ગુણોત્તરમાં અડધી કિંમત.
૯૬ના ગુણોત્તરમાં ૨૪ના ગુણોત્તરથી ०। કિંમત.
૯૬ના ગુણોત્તરમાં ૧૨ના ગુણોત્તરથી આઠમા ભાગની કિંમત
× $\frac{1}{96}$ ગુણોત્તરમાં $\frac{1}{48}$ ગુણોત્તરથી બમણી કિંમત.
" " $\frac{1}{24}$ " ચોગણી "
" " $\frac{1}{12}$ " ૮ ગણી "

૯૬ના ગુણોત્તરનાં લેખાંની કુંચીઓ.

૧) જેટલે રૂપીએ તોલો તેથી બમણી પાઇએ રતી.
૨) જેટલે આને તોલો તેથી બમણી કાચી પાઇએ રતી.

મનોયત્ન ૧૬.

૧) રૂ. ૨૪ તોલો તો ૧ રતીનું શું ?
૨. ૨પાા તોલે તો ૨ રતીનું શું ?
૩) રૂ. ૧૨૬) ભાર તો ૦ા મણનું શું ?
૪) રૂ. ૨૧) માણી તો ૫ શેરનું શું ?
૫) ધડી રૂના રૂ. ૨૪) તો અચ્છેર રૂનું શું ?
૬) રૂ. ૧ાાૅ તોલો ૨ વાલનું શું ?
૭)ભારના રૂ. ૧૭૨) તો ૨ા મણનું શું ?
૮) રૂ. ૦ા-ાનું રતી તો તોલાનું શું ?
૯) રતીના રૂ. ૦ા-ાા તો તોલાનું શું ?
૧૦) રૂ. ૦)૦ા ૧ પાઇનું રતી તો ૦ાાા તોલાનું શું ?
૧૧) ૦ાા શેર રૂના રૂ. ૦ાૅ તો ધડીનું શું ?
૧૨) રૂ. ૪ાાએ ગજ તો ૦ા તસુનું શું ?
૧૩) રૂ. ૧૧૨ાા ગાલી તો ૧૨ાા શેરનું શું ?
૧૪) રૂ. ૪૭ાનું ૩ ધડી તો ૧ાા શેરનું શું ?
૧૫) ભારના રૂ. ૭૩ાા તો ૦ાાા મણનું શું ?
૧૬) ૨૪ મણના રૂ. ૩૭ાા તો ૦ા મણનું શું ?
૧૭) રૂ. ૦)૦ાનું ૦ાા રતી તો ૧ અદિઆણાનું શું ?
૧૮) ૧૨ મણના રૂ. ૧૯ાા તો ૫ શેરનું શું ?

૧૯) રૂ. ૧૩।। રીમ કાગળ તો રૂ. ૦।૦।।ના કેટલા?
૨૦) રૂ. ૨૮।।। તોલો તો રૂ. ૧।।૦।।નું કેટલું?
૨૧) રૂ. ૧)નું, ૧૨ શેર તો નવટાંકનું શું?
૨૨) રૂ. ૦।।ર્ર।।નો રોજ તો ૩ માસ ૬ દિવસનું શું?
૨૩) તસુનાં રૂ. ૦)ર્ર।।। તો ૪ ગજનું શું?
૨૪) ૦।। મણના રૂ. ૦।–।। તો રૂ. ૩૭।નું કેટલું?
૨૫) ૭ પાઇનું ૦। મણ તો ૩।।નુ કેટલું?
૨૬) રૂ ૨૪) માણી તો રૂ. ૦।=નું કેટલું?
૨૭) ૫ શેરના રૂ ૦)ર્ર તો ૧૨ મણનું શું?
૨૮) રૂ. ૦।ર્ર ના ૫ તાવ તો રીમનો ભાવ શો?
૨૯) રૂ. ૨૨।। રીમ કાગળ તો ૫ તાવનું શું?
૩૦) તોલાનો રૂ. ૧।। તો રૂ. ૦।નું કેટલું?
૩૧) રૂ. ૧)નું ૧૨ શેર મીઠું મળે તો શેર ૦)=નું શું?

પ્રકરણ ૫.

૨૦ ગુણોત્તર આવે એવાં કોષ્ટકો.

કોડી ને નંગ; ખાંડી ને મણ; રીમ ને ઘા; હાથ ને તસુ; વીંધુ ને વસો; વસો ને કાઠી; ભાર ને ઘડી; ટન ને હંડ્રેવેટ;

ભારે એકમ ઉપરથી હલકા એકમની કિંમત:—

૧) રૂપીઆથી ૫ ગણા દોકડા અથવા ૪ ગણા સુરતી પૈસા.
૨) આનાથી ૫ ગણી બદામ અથવા ૦। ગણા સુરતી પૈસા
૩) પોંડ જેટલાજ શિલિંગ.

બીજી રીત—જેટલા રૂપીઆમાં ભારે પરિમાણ ૧ આવે તેટલાજ આનામાં હલકુ પરિમાણ ૧। આવે.

હલકા એકમ ઉપરથી ભારે એકમની કિંમત:—

૧) આનાથી ૧૧ ગણા રૂપીઆ. (૨) પૈસાથી ૫ ગણા આના.
૩) શિલિંગ જેટલાજ પૌંડ. (૪) ફાર્ધિંગથી ૫ ગણા પેન્સ.

બીજી રીત—જેટલા આનામાં હલકું પરિમાણ ૧૧ આવે તેટલાજ રૂપીઆમાં ભારે પરિમાણ ૧ આવે.

૨૦ના ગુણોત્તરનાં લેખાંની કુંચીઓ.

૧ જેટલે રૂપીએ કોડી તેથી ૫ ગણે દોકડે નંગ.
૨. જેટલે રૂપીએ ખાંડી તેથી ૫ ગણે દોકડે મણ.
૩. જેટલે રૂપીએ રીમ તેથી ૫ ગણે દોકડે ધા.
૪. જેટલે રૂપીએ હાથ તેથી ૫ ગણે દોકડે તસુ.
૫. જેટલે રૂપીએ વીંધુ તેથી ૫ ગણે દોકડે વસો.
૬. જેટલે રૂપીએ વસો તેથી ૫ ગણે દોકડે કાઠી.
૭. જેટલે રૂપીએ ભાર તેથી ૫ ગણે દોકડે ધડી.
૮. જેટલે રૂપીએ ટન તેથી ૫ ગણે દોકડે હંદ્રવેટ.

૫ દોકડા=૪ સુરતી પૈસા માટે ૫ ગણા દોકડા અથવા ૪ ગણા સુરતી પૈસા.

૯. જેટલે આને કોડી તેથી ૫ ગણી બદામે નંગ.
૧૦. જેટલે આને ખાંડી તેથી ૫ ગણી બદામે મણ.
૧૧. જેટલે આને રીમ તેથી ૫ ગણી બદામે ધા.
૧૨. જેટલે આને હાથ તેથી ૫ ગણી બદામે તસુ.
૧૩. જેટલે આને વીંધુ તેથી ૫ ગણી બદામે વસો.
૧૪. જેટલે આને વસો તેથી ૫ ગણી બદામે કાઠી.
૧૫. જેટલે આને ભાર તેથી ૫ ગણી બદામે ધડી.
૧૬. જેટલે આને ટન તેથી ૫ ગણી બદામે હંદ્રવેટ.

મનોયત્ન ૧૭.

૧) રૂ. ૧૨॥ એ કુંડી પત્થર મળે તો ૧ પત્થરનું શું ?
૨) રૂ. ૨૫) ની ૨૦ વગી તો ૧ નંગનું શું ?
૩) રૂ. ૬૭॥ એ ખાંડી તો ૭ મણનું શું આપવું ?
૪) ૧ હાથ મલમલના રૂ. ०।ー તો તસુનું શું ?
૫) રૂ. ૧॥।ॾ॥નું મણ તો ખાંડીનું શું ?
૬) રૂ. ०।ー॥ની એક સ્લેટ તો ૩ કુંડી સ્લેટનું શું ?
૭) રૂ. ०ॾ॥નો એક તખ્તો મળે તો ૨૦નું શું એ સે?
૮) રૂ. ૮૪) એ ભાર તો ૫ ધડીનું શું ?
૯) રૂ ૬।ની ૧। ધડી તો ૩ શેરનું શું ?
૧૦) રૂ. ૭૫) ખાંડી ચોખા મળે તો ૩॥ મણનું શું ?
૧૧) રૂ. ૬૭। ખાંડી જુવાર હોય તો રૂ. ૧૧।ની કેટલી આવે ?
૧૨) રૂ. ૩૭॥ ખાંડી તો ૪॥ મણનું શું ?
૧૩) રૂ ૮૫)ના ખાંડી ઘઉં મળે તો ૮॥ મણનું શું ?
૧૪) ૩॥ મણના રૂ. ૫॥ॾ બેસે તો ખાંડીનું શું ?
૧૫) ખાંડીના રૂ. ૫૧। પડે તો રૂ. ૫)ॾમાં કેટલું આવે, ?
૧૬) રૂ. ०।०॥ મણ બોર મળે તો ખાંડીનું શું ?
૧૭) રૂ. ०)ॾ॥ની ૫ શેર આમલી મળે તો ૨॥ મણનું શું ?
૧૮) રૂ. ૭॥ॾ॥ એ વસો તો ૩॥ વસા ૫ કાઠીનું શું ?
૧૯) રૂ. ૨૬૫) એ વીંઘુ તો ૩॥ વીંઘા ૪॥ વસા ૫ કાઠીનું શું ?
૨૦) રૂ. ૧૭॥એ કોડી પત્થર મળે તો ૪ નંગનું શું ?
૨૧) રૂ ૧૩૦) ભાર કપાસ મળે તો ૪ ધડીનું શું આપવું ?
૨૨) રૂ. ૫॥ॾ રીમ તો ૧૭ ધાનું શું આપવું ?

૨૩) રૂ. ૪।।।≈ રીમ તો ૧૦।। ઘાનું શું આપવું ?
૨૪) રૂ. ૦।−।। ઘા કાગળ મળે તો રીમનું શું ?
૨૫) રૂ. ૪૫)એ કોડી તો રૂ. ૬।।।માં કેટલા નંગ આવે.
૨૬) રૂ. ૬ાની કોડી સ્લેટ મળે તો રૂ. ૨।।।−ની કેટલી ?
૨૭) ૩ પત્થરના રૂ. ૧।।।=।।। તો કોડીનો ભાવ શો ?
૨૮) રૂ. ૫૭।।।ના ૩ કોડી પત્થર આવે તો ૩ પત્થરનું શું ?
૨૯) ૩૫ વળીના રૂ. ૭) બેસે તો ૫ કોડીનું શું ?
૩૦) રૂ. ૦)≡નાં ૪ નંગ તો ૪ કોડીનું શું ?
૩૧) રૂ. ૧૦।।=ની કોડી તો ૧૨ નંગનું શું ?
૩૨) રૂ. ૬ા રીમ તો બે ઘાનું શું ?
૩૩) ૧ા હંડ્રવેટ પતરાંના રૂ. ૧૧ા તો ટનનું શું ?
૩૪) રૂ, ૩૩।।।ના ૯ રીમ તો ૯ ઘાનું શું ?
૩૫) રૂ. ૬.− રીમ તો રૂ ૦।।=।।માં કેટલા આવે ?

---

૪૦ ગુણોત્તર આવે એવાં કોષ્ટકો,

શેર ને રૂપીઆભાર: મણ ને શેર. એકર ને ગુંઠા; ૪૦ મણનો મુંડો ને મણ; ફર્લીંગ ને પોલ; રૂડ ને (પર્ચ)

*** ભારે એકમ પરથી હલકા એકમની કિંમત:—**

૧) રૂપીઆથી અઢી ગણા દોકડા અથવા બમણા સુરતી પૈસા.
૨) આનાથી અઢી ગણી બદામ.

+ હલકા એકમ ઉપરથી ભારે એકમની કિંમત:—

૧) આનાથી અઢી ગણા રૂપીઆ. (૨) પૈસાથી દસ ગણા આના.
૩) શિલિંગથી બમણા પૌંડ (૪) ફાર્ધિંગથી ૧૦ ગણા પેન્સ.

---

* ૪૦ના ગુણોત્તરમાં ૨૦ના ગુણોત્તરથી અડધી કિંમત.
+ ૧/૪૦ ગુણોત્તરમાં ૧/૨૦ ગુણોત્તરથી બમણી કિંમત,

૪૦ના ગુણોત્તરનાં લેખાંની કુંચીઓ.

૧. જેટલે રૂપીએ શેર તેથી અઢી ગણે દોકડે રૂપીઆભાર.
૨ જેટલે રૂપીએ મણ તેથી અઢી ગણે દોકડે શેર.
૩ જેટલે રૂપીએ મુડો તેથી અઢી ગણે દોકડે મણ.
૪. જેટલે રૂપીએ એકર તેથી અઢી ગણે દોકડે ગુંઠો.

૨ાા દોકડા=૨ સુરતી પૈસા માટે અઢી ગણા દોકડા અથવા બમણા સુ૦ પૈસા

૫. જેટલે આને શેર તેથી અઢી ગણી બદામે રૂપીઆભાર.
૬. જેટલે આને મણ તેથી અઢી ગણી બદામે શેર.
૭. જેટલે આને મુંડો તેથી અઢી ગણી બદામે મણ.
૮. જેટલે આને એકર તેથી અઢી ગણી બદામે ગુંઠો.

મનોયત્ન ૧૮.

૧) રૂ. ૧ાએ શેર એલચી મળે તો ૧ રૂ. ભારનું શું ?
 ૧ નવટાંકનું શું ? ૨ અધોળનું શું ?
૨) રૂ. ૬ાનું શેર કેશર મળે તો રૂ. ૦)=ાાનું કેટલું આવે ?
૩) રૂ. ૩ાા શેર હીંગ મળે તો ૧ અધોળનું શું ?
૪) રૂ. ૦)૦ાાની રૂ. ભાર એલચી આવી તો શેરનો ભાવ શો ?
૫) રૂ. ૧ાા= શેર હીંગ મળે તો ૭ રૂપીઆભારનું શું ?
૬) રૂ. ૨ા–ાામા શેર ૦ા–હીંગ આવી તો ૨ા શેરનું શું ?
૭) રૂ. ૦)–ાા ના શેર ભીંડા મળે તો મણનું શું ?
૮) રૂ. ૧)નું ૧ાાશેર ઘી આવે તો રૂ. ૦)=નું કેટલું ?
૯) રૂ. ૫)એ શેર એલચી તો રૂ. ૦)=ની કેટલી આવે ?
૧૦) રૂ. ૨ાાએ શેર હીંગ હોય તો રૂ. ૦ાા=ની કેટલી આવે ?
૧૧) રૂ. ૩૭ાાનું મણ ઘી મળે તો ૧ શેરનું શું ?
૧૨) ૨ાા શેર ઘીના રૂ. ૨ા–ાા આપ્યા તો મણનું શું ?

૧૩) રૂ. ૩૮॥ એ મણુ ઘી મળે તો ૭ શેરનું શું ?
૧૪) ૭ શેરના રૂ. ૩ા[illegible]ા આપ્યા તો ૭ મણુનું શું ?
૧૫) રૂ. ૧૦॥ એ મણુ સોપારી મળે તો રૂ. ૧॥[illegible]ાની કેટલી ?
૧૬) રૂ. ૦॥≈ મણુ વેંગણુ મળે તો રૂ. ૦)[illegible]નાં કેટલ ?
૧૭) રૂ. ૩ાાના મણુ ચોખા મળે તો રૂ. ૧)≈ના કેટલાં ?
૧૮) રૂ. ૧)ની ૦। મણુ બાજરી મળે તો રૂ. ૦)—ની કેટલી ?
૧૯) રૂ ૧૨ાએ માણી તો ૧૨ શેરનું શું ?
૨૦) રૂ. ૩ાામાં ૩ ડઝન ૪ નંગ તો ૧ નંગનું શું ?
૨૧) રૂ. ૪૫) ભ.૨ તો ૦॥ મણુ ૪ શેરનું શું ?
૨૨) રીમના રૂ. ૨૧। તો ૦॥ ઘંનું શું ?
૨૩) ૦॥ શેરના રૂ. ૦— તો ૦॥। મણનું શું આપવું ?
૨૪) રૂ. ૮૫) ગાહી તો ૦॥। મણનું શું આપવું ?
૨૫) સેંકડાના રૂ. ૧૨॥ તો રૂ. ૦।—ના કેટલાં નંગ ?
૨૬) રૂ. ૩૭ાએ હજાર તો ૨૫ નંગનું શું ?
૨૭) ૬ કોડીના રૂ. ૧૮॥ તો ૩ નંગનું શું ?
૨૮) રૂ ૧૭માં ૦॥ વસો તો ૧ વીંઘનું શું ?
૨૯) ૧॥ મણના રૂ. ૨॥ તો ૧॥ શેરનું શું ?
૩૦) રૂ. પા≈ના ૧૬૦ નંગ તો સવા બે આનાનાં કેટલાં ?

---

૧૦૦ ગુણોત્તર આવે એવાં કોષ્ટકો.

સેંકડો ને નંગ; હજાર ને ૧૦ નંગ; ૧૦૦ મણનો મુડો ને મણ.

*** ભારે એકમ ઉપરથી હલકા એકમની કિંમત:—**

૧) રૂપીઆ જેટલાજ દેકડા. (૨) આના જેટલીજ બદામ.

---

* ૧૦૦ ગુણોત્તરમાં ૨૦ના ગુણોત્તરથી પાંચમા ભાગની કિંમત.
૧૦૦ ગુણોત્તરમાં ૪૦ના ગુણોત્તરથી અઢીમા ભાગની કિંમત.

×હલકા એકમ ઉપરથી ભારે એકમની કિંમત.

૧) આનાથી સવા છ ગણા રૂપીઆ.

૨) પૈસાથી દોઢ ગણા રુપીઆ ને તેટલાજ આના.

૩) શિલિંગથી ૫ ગણા પૌંડ (૪) ફાર્થિંગથી ૨૫ ગણા પેન્સ.

૧૦૦ના ગુણોત્તરનાં લેખાંની કુંચીઓ.

૧) જેટલે રુપીએ સેંકડો તેટલેજ દોકડે નંગ.

૨) જેટલે રૂપીએ મુડો તેટલેજ દોકડે મણ.

૩) જેટલે રુપીએ હજાર તેટલાજ દોકડાનું ૧૦ નંગ.

૪) જેટલે આને સેંકડો તેટલીજ બદામે નંગ.

૫) જેટલે આને મુડો તેટલીજ બદામે નંગ.

૬) જેટલે આને હજાર તેટલીજ બદામે ૧૦ નંગ.

મનોયત્ન ૧૬.

૧) રૂ. ૮ાાાના હજાર માંગલોરી નળીઆં મળે તો ૧૦નું શું ?

૨) રૂ. ૧૫)એ હજાર તો ૧૦ નંગનું શુ ? ૧૦૦ નંગનું શું ?

૩) રૂ. ૩૬ા એ હજાર તો ૫ આનાંનાં કેટલાં ? ૧ાા≡નાં કેટલાં ?

૪) રૂ. ૪ા≡ એ હજાર તો ૧૨ નંગનું શું ? ૮૪ નંગનું શું ?

૫) રૂ. ૧ા–, ૩)=, ૪ા≡, ૬ા, ૭ાા–, ૯ા= એ હજાર હોય તો ૧૦નું શું ? સેંકડાનું શું ?

૬) રુ ૪૩ાાા એ સેંકડો તો ૯૯ નંગનું શું ?

× ૧/૫૦૦ ગુણોત્તરમાં ૧/૧૦૦ ગુણોત્તરથી પાંચ ગણી કિંમત.
૧/૧૦૦૦ ગુણોત્તરમાં ૧/૪૦૦ ગુણોત્તરથી અઢીગણી કિંમત.

૭) રૂ. ૬, ૧૨॥, ૧૮॥, ૨૫, ૩૧, ૩૭॥ એ સેંકડો તો ૧ નંગનું શું ? ૭૩ નંગનું શું ? હજારનું શું ?
૮) રૂ. ૦॥≈॥ ની એક સ્લેટ તો ૧૦૦નું શું ?
૯) રૂ. ૦ના ૧૦ કેળાં તો હજારનો ભાવ શો ?
૧૦) ૧૨ પૈસાના ૧૦ કેળાં તો સેંકડાનું શું ?
૧૧) રૂ. ૧૮૦ના હજાર નળીઆં તો રૂ. ૦॥≈નાં કેટલાં ?
૧૨) રૂ. ૭॥– સેંકડો તો ૪૫ નંગનું શું ?
૧૩) ૫ ટકા લેખે રૂ. ૪૫નું ૧ વર્ષનું વ્યાજ શું ?
૧૪) ૩, ૨, ૮, ૧૦ ટકા લેખે રૂ. ૧)નું ૧ વર્ષનું વ્યાજ શું ?
૧૫) ૪, ૫, ૮, ૧૨ આનાની તેરીખે રૂ. ૫)નું ૧ વર્ષનું વ્યાજ શું ?
૧૬) રૂ. ૫૦૦)નું ૧ વર્ષનું વ્યાજ રૂ. ૨૫) થયું તો દર કેટલો ?
૧૭) ૧૦ રૂમાલના ૬ આના તો ૧૦૦૦નું શું ?
૧૮) રૂ. ૧૫)ના ૧૦૦ રૂમાલ તો રૂ. રૂ. ૦॥ના કેટલા ?
૧૯) ૫ કુંડી કનકવાના રૂ. ૬। તો રૂ. ૦॥ના કેટલા ?
૨૦) રૂ. ૨૬૨॥ની ૫ ખાંડી તો મણનું શું ?
૨૧) રૂ. ૯૩॥એ ગાલ્લી તો ૧૨ શેરનું શું ?
૨૨) રૂ. ૦।≈ના ૩ નંગ તો ૧૨ શેરનું શું ?
૨૩) ૫ આનાના ૧૨ નંગ તો ૧૨૦૦ નંગનું શું ?
૨૪) રૂ. ૩૭॥ એ સેંકડો તો રૂ. ૨॥≈ના કેટલા ?
૨૫) રૂ. ૧૧૨॥ એ હજાર તો રૂ. ૧)≈ ના કેટલાં ?
૨૬) રૂ. ૫૬। એ સેંકડો તો રૂ. ૩।≈ નાં કેટલાં ?
૨૭) ૪ કેરીના રૂ. ૦॥– તો ૮। ડઝન ૧ નંગનું શું ?

પ્રકરણ ૬.

૩૦ ગુણોત્તર આવે એવાં કોષ્ટક.

ગાહ્લી ને મણ; મહીનો ને દિવસ.

ભારે એકમ ઉપરથી હલકા એકમની કિંમત—

૧) રૂપીઆથી ૧૦/૩ ગણા દોકડા અથવા ૮/૩ ગણા સુરતી પૈસા. અથવા ૮/૧૫ ગણા આના અથવા ૮ ગણી સુરતી પાઇ.

૨) આનાથી ૧૦/૩ ગણી બદામ અથવા ૮/૧૫ ગણા ઉપઆના અથવા ૨/૫ ગણી પાઇ. (૩) પૈાંડથી ૮ ગણા પેન્સ.

બીજી રીત–ગાહ્લી કે મહીનાનો દર રૂપીઆ, આના કે પાઇમાં આપ્યો હોય અને તે દર સાડા સાતના પાના આંકમાં આવતો હોય તો સાડા સાતનો પા ભણવાથી હલકા એકમની કિંમત રૂપીઆ, આના કે પાઇ આવશે. (આમાં સાડા સાતના પાનો આંક ખાસ ઉપયોગી છે.)

૧) જેટલે રૂપીએ ગાહ્લી તેટલાજ આનાનું ૧॥ પ શેર.

૨) જેટલે રૂપીએ ગાહ્લી તેટલાજ પૈસાનું ૧૮॥ શેર.

૩) જેટલે રૂપીએ ગાહ્લી તેટલીજ પાઇનું ૬। શેર.

૪) જેટલે રૂપીએ ગાહ્લી તેટલાજ સુરતી પૈસાનું ૧૫ શેર.

૫) જેટલે રૂપીએ ગાહ્લી તેટલાજ દોકડાનું ૧૨ શેર.

૬) જેટલે રૂપીએ ગાહ્લી તેટલીજ બદામનું ૦॥ શેર.

હલકા એકમ ઉપરથી ભારે એકમની કિંમત:—

૧) આનાથી બમણા રૂપીઆમાં બમણા આના ઓછા.

૨) શિલિંગથી દોઢા પૌંડ (૩) પેન્સથી અઢીગણા શિલિંગ.
૪) ફાર્દિંગથી ૭ા ગણા પેન્સ

મનોયત્ન ૨૦.

૧) રૂ ૧૫) મહીનો તો ૧ દિવ૦નું શું ?
૨) રૂ. ૭ા નો મહીનો તો ૩ દિવસનું શું ?
૩) મહીનાનો પગાર રૂ. ૧૫) છે તેને ૨૭ દિવસનું શું મળશે ?
૪) રૂ. ૨૨ાાએ મહીનો તો ૧૨ દિવસનું શું ? ૬ દિવસનું શું ?
૫) રૂ. ૪૫ાા=ાા મહીનાનો પગાર છે તો ૨૯ દિવસનું શું ?
૬) તા. ૨૪–૫–૧૭થી તા. ૭–૬–૧૭ સુધીનું રૂ. ૩૭ાા=ાા ના પગારવાળાને શું આપવું ?
૭) રૂ. ૧૦૫) એ ગાહ્ની ઘઉં મળે તો ૧૪ મણ ૧૨ શેરનું શું ?
૮) ગાહ્ની જુવારના રૂ. ૧૧૨ાા બેસે તો ૪ મણ ૨ાા શેરનું શું ?
૯) દરરોજના રૂ. ૨ા=ાા લેખે મહીનાનું શું મળશે ?
૧૦) રૂ. ૬૩ાાના મહીના લેખે રૂ. ૧૦ા= પગારના મલ્યા ત્યારે કેટલા દિવસ નોકરી કરેલી ?
૧૧) રૂ. ૧૧ાા=ાાનો મહીનો તો ૧ાા મહીનો ૪ દિવસનું શું ?
૧૨) રૂ. ૬૭ાા ગાહ્ની મઠ મળે તો ૩ાા મણ ૫ શેરનું શું ?
૧૩) ૧૩ દિવસના પગારના રૂ. ૧૦ાા– મલ્યા ત્યારે મહીનો કેટલાનો ગણ્યો હશે ?
૧૪) રૂ. ૯ા=ના મહીના લેખે રૂ. ૩ાા મેળવવાને કેટલા દિવસ નોકરી કરવી ?
૧૫) રૂ. ૪૫ાા=ના ૧ાા કળશી ૨ મણ મઠ મળે તો ૧૯ મણનું શું ?
૧૬) ૧૧ દિવસના રૂ. ૨ાા=ાા મળ્યાં તો મહીનાનું શું ?

૧૭) ૭ દિવસના રૂ. ૩ાાાા મળે તેા ૭ મહીનાનું શું ?
૧૮) રૂ. ૨ા–ાા ની ૧ાા કુંડી મળે તેા ૭ નંગનું શું ?
૧૯) ૩ મણના રૂ. ૧૬ાાા તેા ૪ શેરનું શું ?
૨૦) ૧૫ મણના રૂ. ૧ાાા તેા ૦ા મણનું શું ?
૨૧) રૂ. ૫ાાનું ૦ાા મણ તેા રૂ. ૦)ાનું કેટલું ?
૨૨) રૂ. ૦)ાાા ના ૨ા ડઝન તેા ૧ નંગનું શું ?
૨૩) રૂ. ૧૧ામાં ૫ ફુટ કિનારી મળે તેા રૂ. ૦ાની કેટલી ?
૨૪) ૧ાા મણના રૂ. ૭ા તેા ૨ શેરનું શું ?
૨૫) રૂ. ૩૯ા ભાર તેા ૦ાા મણ ૨ શેરનું શું ?
૨૬) રીમના રૂ. ૧૯ાા તેા ૧૬ તાવનું શું ?
૨૭) ૧૨ાા આનાનું ૭ા ફુટ તેા ૦ા ફુટનું શું ?
૨૮) ૩ શેરના રૂ. ૧ાા–ા તેા ૨ા મણનું શું ?
૨૯) ૨ દિવસનેા રૂ. ૧ા તેા રૂ. ૩૭ામાં કેટલા દિવસ ?
૩૦) રૂ. ૫૬ામાં ૨૨ાા ગજ મળે તેા રૂ. ૧ાાામાં કેટલું મળે ?
૩૧) રૂ ૯૩) એ ગાડી ઘઉં મળે તેા ૦ાા મણ ૭ા શેરનું શું ?
૩૨) રૂ. ૫૨ાા એ ગાડી ઘઉં મળે તેા ૦ાા મણ ૭ા શેરનું શું ?
૩૩) ૦ા મણ ૮ાા શેરનેા રૂ. ૧) તેા ગાડીનું શું ?
૩૪) ૧૨ શેર ગુવારના રૂ. ૦)ા તેા ગાડીનું શું ?
૩૫) ૭૨ાા રૂપીએ ગાડી તેા ૧૫ શેરનું શું ?
૩૬) ૧૫ શેર ઘઉંના રૂ. ૧ા તેા ગાડીનું શું ?
૩૭) ૬ા શેર મરચાંનેા રૂ. ૧) તેા ગાડીનું શું ?
૩૮) ૭૧ રૂપીઆનું ગાડી આદુ મળે તેા ૬ા શેરનું શું ?
૩૯) ૪૭ાા રૂપીએ ગાડી તેા રૂ. ૨ાાાાાનું કેટલું ?

૪૦) રૂ. ૪૮ એ ગાલ્લી તો રૂ. ૦।નું કેટલું ?

૪૧) રૂ. ૧૫૨॥એ ગાલ્લી તો રૂ. ૧॥=નું કેટલું ?

૪૨) રૂ. ૬૨॥ એ ગાલ્લી તો રૂ ૦॥=નું કેટલું ?

૪૩) ૧॥ મણ ૫ શેરના રૂ. ૬॥~ તો ગાલ્લીનું શું ?

---

૧૨૦ ગુણોત્તર આવે એવાં કોષ્ટકો.

ગાલ્લી ને દસશેરો; માણી ને ૪ શેરી; ભાર ને ૮ શેરી.

+ભારે એકમ ઉપરથી હલકા એકમની કિંમતઃ—

૧) રૂપીઆથી ૫/૬ ગણા દોકડા અથવા ૨/૩ ગણા સુરતી પૈસા અથવા ૨/૧૫ ગણા આના અથવા બમણી સુરતી પાઇ.

૨) આનાથી ૫/૬ ગણી બદામ અથવા ૨/૧૫ ગણા ઉપઆના.

૩) પૌંડથી બમણા પેન્સ.

×હલકા એકમ ઉપરથી ભારે એકમની કિંમત.

૧) આનાથી ૭॥ ગણા રૂપીઆ. (૨) પૈસાથી બમણા રૂપીઆમાં. બમણા આના ઓછા.

+૧૨૦ના ગુણોત્તરમાં ૩૦ના ગુણોત્તરથી ૦। ગણી કિંમત.
૧૨૦ના ગુણોત્તરમાં ૪૦ના ગુણોત્તરથી ૧/૩ ગણી કિંમત.
×૧/૧૨૦ ગુણોત્તરમાં ૧/૩૦ ગુણોત્તરથી ચોગણી કિંમત.
૧/૧૨૦ ગુણોત્તરમાં ૧/૪૦ ગુણોત્તરથી ત્રણ ગણી કિંમત.

૩) પાઉથી દસ ગણા આના. (૪) શિલિંગથી ૬ ગણા પેાંડ,
૫) પેન્સથી અડધા પેાંડ.

મનેાયત્ન ૨૧.

૧) રૂ. ૬૩ાાા એ ગાલ્લી તેા ૦ા મણનું શું ?
૨) ૧૦ શેરના રૂ. ૦ાાા≈ તેા ગાલ્લીનેા ભાવ શેા ?
૩) રૂ. ૦)≈ાાાનું ૫ શેર તેા રૂ. ૨૮)≈નું કેટલું ?
૪) ૨૭૦) એ ભાર તેા ૮ શેરનું શું ?
૫) ૮ શેરના રૂ. ૧ાાા તેા ભારનું શું ?
૬) રૂ. ૧૫ ના બારસેં નળીઆં તેા ૧૦૦ નળીઆનું શું ?
૭) રૂ. ૬૦૦)નું રૂ. ૧૫) વ્યાજ તેા રૂ. ૫)નું વ્યાજ કેટલું ?
૮) રૂ. પાા≈નું ૧ાા મણ તેા ૦ાા શેરનું શું ?
૯) એક શેરના ૫ આના તેા ૩ મણનું શું આપવું ?
૧૦) રૂ ૩૭ાામાં ૬ વીંઘા ખેડાય તેા ૧ વસાનું શું આપવું ?
૧૧) ૪ ગાલ્લીના રૂ. ૨૨૫ તેા ૧ મણનું શું ?
૧૨) રૂ. ૭ાા વ્યાજ મેળવવાને રૂ. ૨૫૦) રેાકવા તેા રૂ. ૦ા- વ્યાજ
મેળવવાને કેટલા રેાકવા ?
૧૩) એક પૈસાનું ૧ શેર તેા ૧૨ મણનું શું ?
૧૪) માણીના રૂ. ૧૫) તેા ૪ શેરનું શું ?
૧૫) ૭ાા શેરનેા ૧ા રૂપીએા તેા અધેાળનું શું ?
૧૬) નવટાંકનેા રૂ. ૦)≈ તેા ૧૫ શેરનું શું ?
૧૭) રૂ. ૩૭ાાએ ૧૦ ડઝન તેા ૮ નંગનું શું ?
૧૮) ૦ાા મણ ૪ શેરના રૂ. ૩ાાા તેા ૩ ભારનું શું ?
૧૯) રૂ. ૩૦) નેા મેાટેા હારેા તેા ૭ શેરનું શું ?

૨૦) બેડીઆના રૂ. ૧૩૫) તો રૂ. ૧)ાનું કેટલું ?
૨૧) રૂ. ૦)ાામાં ૦। શેર આવે તો ૦।।। મણનું શું બેસે ?
૨૨) ૫ શેરના રૂ. ૦)= તો રૂ. ૧૫)માં કેટલું આવે ?
૨૩) પૈસાનું ૦।। શેર તો રૂ. ૧।।।ાનું કેટલું ?

૩૬૦ ગુણોત્તર આવે એવાં કોષ્ટક.

વર્ષ ને દિવસ.

×ભારે એકમ ઉપરથી હલકા એકમની કિંમત:—

૧) રૂપીઆ $\frac{૫}{૧૮}$ ગણા દોકડા અથવા $\frac{૨}{૧૫}$ ગણા સુરતી પૈસા.
અથવા $\frac{૨}{૪૫}$ ગણી બદામ અથવા $\frac{૮}{૧૫}$ ગણી પાઈ.
૨) આનાથી $\frac{૫}{૧૮}$ ગણી બદામ અથવા $\frac{૨}{૪૫}$ ગણા ઉપઆના,
૩) પૌંડથી $\frac{૨}{૩}$ ગણા પેન્સ (૪) શિલિંગથી $\frac{૧}{૩૦}$ ગણા પેન્સ

*હલકા એકમ ઉપરથી ભારે એકમની કિંમત:—

૧) આનાથી ૨૨।। ગણા રૂપીઆ.
૨) પૈસાથી ૭ ગણા રૂપીઆમાં ૭ ગણા આના ઓછા.
૩) પાઈથી બમણા રૂપીઆમાં બમણા આના ઓછ.

× ૩૬૦ ગુણોત્તરમાં ૩૦ ના ગુણોત્તરથી ૧૨ મા ભાગની કિંમત.
૩૬૦ ગુણોત્તરમાં ૪૦ ના ,, ૯ મા ભાગની ,,
૩૬૦ ગુણોત્તરમાં ૧૨૦ ના ,, ૩ જા ભાગની ,,
* $\frac{૧}{૩૬૦}$ ગુણોત્તરમાં $\frac{૧}{૩૦}$ ગુણોત્તરથી ૧૨ ગણી કિંમત.
,, ,, $\frac{૧}{૪૦}$,, ૯ ગણી કિંમત.
,, ,, $\frac{૧}{૧૨૦}$,, ૩ ગણી કિંમત

૪) શિલિંગથી ૧૮ ગણા પેંડ. (૫) પેન્સથી દોઢ ગણા પેંડ.
૬) ફાર્ધિંગથી ૭૫ ગણા શિલિંગ.

મનોયત્ન ૨૨.

૧) રૂ. ૧૮૦)નું વર્ષ તો ૧ દિવસનું શું?
૨) વર્ષના રૂ. ૧૩૫) તો એક દિવસનું શું આપવું?
૩) રૂ. ૪૦)નું વર્ષ તો ૫ દિવસનું શું?
૪) રોજના ૫ આના તો વર્ષનો પગાર કેટલો?
૫) રૂ. ૪૫)નું વર્ષ તો રૂ. ૦।≈ માટે કેટલો વખત નોકરી કરવી.
૬) પેન પૈસાની એક મળે છે રોજ ૧ પેન જોઇએ તો વર્ષમાં પેનનો ખર્ચ કેટલો થશે?
૭) રોજ રૂ. ૦)≈॥ નું દૂધ જોઇએ તો વર્ષમાં કેટલા રૂ. નું જોઇએ?
૮) એક માણસ વરસમાં રૂ. ૬૦૦) કમાયો તેમાંથી તેણે રૂ. ૧૨૦) બચાવ્યા ત્યારે દરરોજ શું ખરચ્યું હશે?
૯) ધરૂં ખાવાથી રૂ. ૧૧। નો વાર્ષિક ખરચ વધે છે ત્યારે દરરોજ કેટલો વધારે ખરચ થતો હશે?
૧૦) ૩ દિવસમાં બે આના બચાવું તો ત્રણ વર્ષમાં શું બચશે?
૧૧) ૩ માણસનો ૧ વર્ષમાં ખરચ રૂ. ૬૭૫) થાય છે. ત્યારે ૧ માણસનો એક દિવસનો ખરચ કેટલો પડયો?
૧૨) રૂ. ૧૬૮) એક વરસ ચાલે, તો રૂ. ૧૦॥ કેટલો વખત ચાલશે?
૧૩) ૭ આના રોજ કમાઇ પાંચ આના ખરચ કરે તે વરસે શું બચાવશે?

૧૪) રોજનો રૂ. ૦ાાા કમાઉં છું જો વરસે રૂ. ૩૦) બચાવવા હોય તો દરરોજ કેટલો ખરચ કરવો ?

૧૫) ૧૨ માસમાં ૧૫ મણ ઘઉં વપરાય છે તો ૭૨ દિવસમાં કેટલા વપરાશે ?

૧૬) રૂ. ૬૭ાામાં ૬ાા મણ સાકર મળે તો ૦ાા શેરનું શું આપવું પડે ?

૧૭) રૂ. ૧૦૮૦)નું વ્યાજ રૂ. ૪૫) થયું તો રૂ. ૬૦) નું વ્યાજ કેટલું આપવું ?

૧૮) રૂ. ૧૦૦)નું ૫ વરસનું વ્યાજ રૂ. ૪૫) થયું તો એ લેખે ૧ વરસનું ૯ આના વ્યાજ કેટલા રૂપીઆનું થાય ?

——(૦)——

પરચુરણ દાખલા.

મનોયત્ન ૨૩.

૧) રૂ. ૧ાનું ૧૬ શેર તો માણીનું શું ?

૨) ૦ાા મણના રૂ. ૧ાાા તો માણીનું શું ?

૩) ૦ાાા ડઝનના રૂ. ૧)= તો ૦ાાા ગ્રોસનું શું ?

૪) રૂ. ૧ાાા=ના ૧ા ડઝન રૂમાલ તો ૭૨ નંગનું શું ?

૫) રૂ. ાા=ના ૯ કંપાસ બોકસ તો ૦ા ગ્રોસનું શું ?

૬) ૦ા–નું રતી સોનું તો તોલાનું શું ?

૭) ૨૫ શેર કેરીના રૂ. ૦ાા= તો ગાડીનું શું ?

૮) ૧૨ શેર ચોખાનો રૂ. ૧) તો ગાડીનું શું ?

૯) રતીના રૂ. ૦ા–ાા તો ૧૬ વાલનું શું ?

૧૦) ૫ શેર કપાસના રૂ. ૧ા= તો ૧૨ મણનું શું ?

૧૧) ૧ા વાલનો રૂ. ૧) તો ૨ાા ગદિઆણાનું શું ?

૧૩) રૂ. ૩૭ાા માણી તો ૦ાાા મણ ૨ શેરનું શું ?

૧૪) ૦ામણ ૬ શેરના રૂ. ૦ાા= તો ૦ાા ભારનું શું ?

૧૫) ૧ાા કળશીના રૂ. ૩ાા તો રૂ. ૪ાા=નું કેટલું ?

૧૬) રૂ. ૭ાાા~ કોથળો તો ૧ માણીનું શું ?

૧૭) રૂ. ૩૭ાાા~ ગાડી તો ૦ાાા કળશી ૩ મણનું શું ?

૧૮) રૂ. ૨૫ાાએ તોલો તો ૨ રતીનું શું ?

૧૯) રૂ. ૨૮ાા તોલો તો ૩ વાલનું શું ?

૨૦) ૧૫ શેરના રૂ. ૩૭ાા તો ૧ા શેરનું શું ?

૨૧) રૂ. ૦ા~નું ૪ શેર તો ૨ા મણ ૬ શેરનું શું ?

૨૨) રૂ. ૦ાાની ૯ શેર પાપડી તો રૂ. ૦ાની કેટલી ?

૨૩) ૫ કાગળના રૂ. ૦ા૦ાા તો ૫ થાનું શું ?

૨૪) રૂ. ૧૩)= ગજ તો ૫ તસુનું શું ?

૨૫) રૂ. ૭ાનું ૧૫ શેર તો રૂ. ૦ા=નું કેટલું ?

૨૬) ૨ા મણ ૬ શેરના રૂ. ૭ા તો ૮ શેરનું શું ?

૨૭) રૂ. ૦ા૦ાાના ૫ નંગ તો ૨ ડઝનનું શું ?

૨૮) ૨૪ ચોપડીના રૂ. ૧૩)= તો રૂ. ૧)~ામાં કેટલી ચોપડી ?

૨૯) ૧ મણ ૪ શેરના રૂ. ૧૬ાાા= તો ૧ાા શેરનું શું ?

૩૦) ૧ા તોલો ૫ વાલના રૂ. ૫૩ા= તો ૧ાા વાલનું શું ?

૩૧) રૂ. ૧૩૫)ના ૧ાા ખાંડી ચોખા તો ૧ાા મણનું શું ?

૩૨) ૨ાા ડઝનના રૂ. ૧૬ાાા= તો ૧ નંગનું શું ?

૩૩) રૂ. ૫૩ા= મહીનો તો ૭ દિવસનું શું ?

૩૪) રૂ. ૨ાાએ ડઝન તો ૭ નંગનું શું ?

૩૫) રૂ. ૫એ ધા તો ૧૧ તાવનું શું ?
૩૬) રૂ. ૧૦ા=ા ૨ પાઈએ ખાંડી તો ૮ મણનું શું ?
૩૭) રૂ. ૧૨ાાએ મહીનો તો ૯ દિવસનું શું ?
૩૮) રૂ. ૮૦)એ ગાસડી તો ૭ મણનું શું ?
૩૯) રૂ. ૪ાા≡ કુંડી તો ૭ નંગનું શું ?
૪૦) રૂ. ૧૮ાા=ાા ૨પાઈનું ૭ મણ તો ગાસડીનું શું ?
૪૧) રૂ. ૪ાા–ા ૧ પાઈના ૧૧ નંગ તો ૧ ડઝનનું શું ?
૪૨) રૂ. ૪ાા≡નું ૮ મણ તો ૨ાા માણીનું શું ?
૪૩) ૧૧ નંગના રૂ. ૨ા૦ાાર પાઈ તો ૧ કુંડીનું શું ?
૪૪) રૂ. ૧૧ા≡ા૧ પાઈની ૭ કૂરી તો ૧ાા ડઝનનું શું ?
૪૫) રૂ. ૯ા–ા ૧ પાઈનું ૭ મણ તો ૦ાા ભારનું શું ?
૪૬) ૫ તસુના રૂ. ૧)=ાાા તો ગજનું શું ?
૪૭) રૂ. ૩૨ાાએ મહીનો ૯ દિવસનું શું ?
૪૮) રૂ. ૧૧૪ા= ગાસડી તો ૬ મણનું શું ?
૪૯) ૪ શેરના રૂ. ૦ાા–ા ૧ પાઈ તો ૧ મણ ૮ શેરનું શું ?
૫૦) રૂ. ૧૧૭એ ભાર તો ૩ મણનું શું ?
૫૧) રૂ. ૧૩૫)એ ગાસડી તો ૧ાા મણનું શું ?
૫૨) રૂ. ૯)એ મહીનો તો ૧ા મહીનો ૨ાા દિવસનું શું ?
૫૩) ૪૦)એ મહીનો તો ૯ દિવસનું શું ?
૫૪) રૂ. ૬)એ શેર તો ૧ાા પાશેરનું શું ?
૫૫) ૭ નંગના રૂ. ૦)≡ાાા તો ૧૧ાા ડઝન ૨ નંગનું શું ?
૫૬) રૂ. ૩૭ાાએ માણી તો રૂા. ૨ાાનું કેટલું ?

૫૭) રૂ. ૬૭॥ મહીનો તો ૮ દિવસનું શું ?
૫૮) ૩૨ શેર પાપડીનો રૂ. ૧। તો રૂ. ૧૫)ની કેટલી ?
૫૯) રૂ. ૩૭॥એ સેંકડો તો ૬૦ નંગનું શું ?
૬૦) રૂ. ૭૮॥।એ ભાર તો ૧૪ મણનું શું ?
૬૧) રૂ. ૨)એ ડઝન તો ૭ નંગનું શું ?
૬૨) રૂ. ૫૩)≈ ખાંડી તો ૧॥ મણનું શું ?
૬૩) વારના રૂ. ૪॥ તો ૪ ગજ ૪ તસુનું શું ?
૬૪) રૂ. ૩૭।ની ૧।। કોડી તો રૂ. ૮૭॥ના કેટલા નંગ ?
૬૫) એક મણના રૂ. ૧॥≈॥ તો રૂ. ૪૫॥ાનું કેટલું ?
૬૬) ૧॥ મણ ૫ શેરના રૂ. ૨॥≈॥ તો ગાલ્લીનું શું ?
૬૭) રૂ. ૭૪।એ ગાલ્લી તો ૧। મણનું શું ?
૬૮) રૂ. ૩૭॥≈ ગજ તો ૫ તસુનું શું ?
૬૯) ધડીના રૂ. ૪) તો ૩ શેરનું શું ?
૭૦) રૂ. ૭૬॥≈ ગાલ્લી તો ૪ મણનું શું ?
૭૧) ૧॥ ખાંડીના રૂ. ૨૨॥≈॥ તો ૩ મણનું શું ?
૭૨) રૂ. ૫૪)એ મણ ઘી મળે તો ૧ શેરનું શું ?
૭૩) ૮૦)એ બેડીઉં તો ૩૨ શેરનું શું ?
૭૪) રૂ. ૩૭॥એ ગાલ્લી તો ૧। મણનું શું ?
૭૫) રૂ. ૨૫)એ ખાંડી તો ૧॥ મણ ૨॥ શેરનું શું ?
૭૬) રૂ. ૫૨॥એ ગાલ્લી તો ૧॥ મણ ૫ શેરનું શું ?
૭૭) ૧૦૫)નું ૧॥ ખાંડી તો ૧॥ મણ ૫ શેરનું શું ?
૭૮) રૂ. ૧૪૦)એ ખાંડી તો ૧॥ મણનું શું ?

૭૯) રૂ. ૪॥એ ગજ તો ૫ તસુનું શું ?
૮૦) રૂ. ૨૦૫॥માં ૧૩૭ દિવસ તો વરસનું શું ?
૮૧) રૂ. ૧॥એ શેર તો ૩ રૂપીઆભારનું શું ?
૮૨) રૂ. ૨૧૬) ભાર તો ૧॥ મણનું શું ?
૮૩) રૂ. ૨।-ાનું ૧॥મણ ૫ શેર તો ૩॥ મણનું શું ?
૮૪) રૂ. ૨૯॥એ તોલો તો ૩॥। તોલાનું શું ?
૮૫) રૂ. ૪૭॥એ ભાર તો ૧૫ મણનું શું ?
૮૬) વરસના રૂ. ૧૧૨। તો રૂ. ૧॥।=માં કેટલા દિવસ ?
૮૭) રૂ. ૭૫)એ ગાલ્લી તો ૨॥મણ ૫ શેરનું શું ?
૮૮) રૂ.૩૭॥નું ૧॥ તોલો તો રૂ. ૩॥=॥નું કેટલું ?
૮૯) ૫ વાલના રૂ. ૩॥=॥ તો તોલાનું શું ?
૯૦) રૂ. ૫।=એ મણ તો ૧॥ મણનું શું ?
૯૧) રૂ. ૪૦॥=ના ૬૪ નંગ તો ૪ નંગનું શું ?
૯૨) ૧૮ જમરૂખના રૂ. ૦।= તો ૪॥ રૂ.ના કેટલાં ?
૯૩) રૂ. ૮૫એ કળશી તો ૧ માણીનું શું ?
૯૪) રૂ. ૨૫॥નું ૧ ડઝન તો ૭ નંગનું શું ?
૯૫) ૩ ટોપીના રૂ. ૭॥ તો ૫ ડઝનનું શું ?
૯૬) ૧૩૭ દિવસના રૂ. ૪૧૧) તો વરસનું શું ?
૯૭) રૂ. ૩૭॥=॥ ગજ તો ૨૧ તસુનું શું ?
૯૮) ૫૨॥માં ૬૦ દિવસ તો ૧॥ દિવસનું શું ?
૯૯) રૂ. ૫૪૦)નું વરસ તો ૩॥ માસ ૨ દિવસનું શું ?
૧૦૦) રૂ. ૧૭૫) ખાંડી તો ૫॥ મણનું શું ?

૧૦૧) રૂ. ૬૭ાએ ગાંસડી તો ૩ા મણનું શું ?
૧૦૨) ૧૫ શેરના રૂ. ૦ા– તો ૪ મણ ૨ શેરનું શું ?
૧૦૩) રૂ. ૧૧૨) ભાર તો ૫ શેરનું શું ?
૧૦૪) રૂ. ૧૨ાએ કુંડી તો રૂ. ૩ાાના કેટલા નંગ ?
૧૦૫) રૂ. ૭૫) ગાંસડી તો ૧૨ા રૂ.નું કેટલું ?
૧૦૬) રૂ. ૨ા– ડઝન તો ૭ નંગનું શું ?
૧૦૭) ૭ કેરીના રૂ. ૧)–ા તો ૮ા ડઝન ૧ નંગનું શું ?
૧૦૮) રૂ. ૪૩ાએ મણ તો ૧ાા મણ ૧ા શેરનું શું ?
૧૦૯) ૭ા શેરના રૂ. ૨ા≈ તો ૧ મણનું શું ?
૧૧૦) ૧ાા શેરના રૂ. ૦ાા ૦ા તો ૫ા મણનું શું ?
૧૧૧) રૂ. ૧)–ાનું ૩ા શેર તો ૮ાા મણનું શું ?
૧૧૨) રૂ. ૦ા≈ના ૩૨ કેળાં તો રૂ. ૦)≈ાાના કેટલાં ?
૧૧૩) ૨ા તોલાના રૂ. ૩૭ા તો રૂ. ૦ા≈નું કેટલું ?
૧૧૪) ૪ ડઝનનો રૂ. ૧ા તો ૩૬ રૂ.ના કેટલા નંગ ?
૧૧૫) રૂ. ૩૧ાનું ૧ા મણ ૨ા શેર તો રૂ. ૦ા–નું કેટલું ?
૧૧૬) રૂ. ૦)≈ના ૩ નંગ તો રૂ. ૯)ના કેટલાં નંગ ?
રૂ. ૦)≈ાાની ૪ પેનસીલ તો રૂ. ૧૧ાની કેટલી ?
૧૧૮) ૦ા વાલ સોનાના રૂ, ૦ા≈ તો ૧ા તોલાનું શું ?
૧૧૯) ૦ા શેરનોરૂ. ૦)૦ા તો ૧ા રૂપીઆનું કેટલું ?
૧૨૦) રૂ. ૧ા નું શેર ૦ા≈ તો ૧ા મણ ૨ા શેરનું શું ?
૧૨૧) ૨ શેરના રૂ. ૦ા≈ાા રૂ. ૪૦ાનું કેટલું ?
૧૨૨) ૦ા ડઝનના રૂ. ૦)≈ તો ૧ા ગ્રોસનું શું ?
૧૨૩) રૂ. ૧૧ાની ૧૬ ડઝન પેનસીલ મળે તો ૪નું શું ?

૧૨૪) રૂ. ૩૭ાનું ૧ા તોલો તો ૧ા રતીનું શું ?
૧૨૫) ૧ મણ ૮ શેરના રૂ. ૧ા તો ૦ા શેરનું શું ?
૧૨૬) રૂ. ૦)≈ાનું શેર ૦ા≈ તો ૧ા મણ ૨ા શેરનું શું ?
૧૨૭) ૪ાામણ ૨ શેરના રૂ. ૩૭ા તો ૨ શેરનું શું ?
૧૨૮) રૂ. ૯)ની ૧ા ગ્રોસ પેન મળે તો રૂ. ૦)≈ની કેટલી ?
૧૨૯) ૪ પેનસીલના રૂ. ૦)≈ા તો ૧૯૨ પેનસીલનું શું ?
૧૩૦) રૂ. ૧૦ાનું ૭ મણ તો રૂ. ૦ા≈ાનું કેટલું ?
૧૩૧) ૭ શેરના રૂ. ૦ા–ા તો ૪મણ ૮ શેરનું શું ?
૧૩૨) રૂ. ૪૦) મહીનો તો ૧૨ દિવસનું શું ?
૧૩૩) રૂ. ૩)≈નું ૩મણ ૫ શેર તો રૂ. ૦)≈ાનું કેટલું ?
૧૩૪) રૂ. ૨૨ાનું ૧૩ા મણ તો ૦ા મણ ૨ા શેરનું શું ?
૧૩૫) ૧ મણ ૫ શેરના રૂ. ૧ાા≈ તો રૂ. ૧૩ાનું કેટલું ?
૧૩૬) સેંકડાના રૂ. ૧૮ાા તો રૂ. ૧ા–ના કેટલા નંગ ?
૧૩૭) રૂ. ૮૫નું ૧ાા કળશી ૨ મણ તો ૦ાા મણનું શું ?
૧૩૮) ૧ા શેરના રૂ. ૦ા–ાા તો ૩ાા મણનું શું ?
૧૩૯) ૧ાા રીમના રૂ. ૨૧ તો ૦ાા ધાનું શું ?
૧૪૦) રૂ. ૪ા–ા ૧ પાઇએ ભાર તો ૨૪ શેરનું શું ?
૧૪૧) ૨પાએ ભાજી તો ૩ ૨ા–ાનું કેટલું ?
૧૪૨) ૩ મણના રૂ. ૧)≈ાા તો રૂ. ૪ા≈નું કેટલું ?
૧૪૩) રૂ. ૦)≈ાના ૩ નંગ તો ૭ા ડઝનનું શું ?
૧૪૪) રૂ. ૪ાએ શેર તો રૂ. ૦ા≈નું કેટલું ?
૧૪૫) રૂ. ૧૦૦નો મહીનો તો ૯ દિવસનું શું ?
૧૪૬) રૂ. ૦ા≈ાાનું ૭ શેર તો રૂ. ૩૫ાનું કેટલું ?

ત્રીજા ચોપડીનો "ડક્ટેશન શિક્ષક" ત્રણ આન

૧૪૭) ૧ા મણના રૂ. ૨ા તો ૧૨ મણનું શું ?
૧૪૮) રૂ. ૦)=ાનું ૬ા શેર તો ૩ મણ ૫ શેરનું
૧૪૯) રૂ. ૧ાા=નું ૧ા શેર તો ૩ાા મણનું શું
૧૫૦) રૂ. ૨ાનું ૩ ગજ તો ૩ તસુનું શું ?
૧૫૧) રૂ. ૫૮ાનું ૧૨ મણ તો રૂ. ૨ા≡નું
૧૫૨) રૂ. ૧૩) ડઝન તો ૭ નંગનું શું ?
૧૫૩) રૂ. ૪૬ાાા≡ ગાલ્લી તો રૂ. ૪ા≡
૧૫૪) રૂ. ૩૭ાા માણી તો રૂ. ૦ાાા ૦
૧૫૫) ૦ાાા મણ ૨ શેરના રૂ. ૧)=
૧૫૬) રૂ. ૦)≡ાાા ડઝન તો રૂ. ૨
૧૫૭) રૂ. ૨ાએ શેર તો ૧ા પા
૧૫૮) રૂ. ૧)ની ૩ કેરી તો ૧
૧૫૯) રૂ. ૧૬)એ મણ તો ?
૧૬૦) રૂ. ૧૯)એ મણ તો
૧૬૧) ૨ ડઝન ૫ નંગના
૧૬૨) ૦ાાા કળશીના ૩
૧૬૩) રૂ. ૩૧ાાા= ?
૧૬૪) રૂ. ૧૧૭) ?
૧૬૫) રૂ. ૫૬ાનું
૧૬૬) રૂ. ૪૫)
૧૬૭) રૂ. ૭૫

ચોપડીનો "ડિક્ટેશન શિક્ષક" ચાર આના.

હજાર તો ૩૭૫ નંગનું શું ?
જાર તો ૮૭૫ નંગનું શું ?
'ર તો ૬૨૫ નંગનું શું ?
'ર તો ૦ા સેંકડાનું શું ?
૧. ૧)≡ કર આપવો પડે તો એ લેખે રૂ.
? પેદાસપર આપવો પડે ?
ાઇ કર કપાતાં મારી પાસે રૂ. ૪૭)ની
હે તો કુલ પેદાસ કેટલી ? અને કર

રૂ. ૭૫) નું ૫ માસનું વ્યાજ શું ?
જોઇએ તો વરસમાં કેટલા રૂપી-

રૂ. ૦ા≡ની કેટલી આવશે ?
શુ ૫ શેરનું શું ?
શું ?
શું ?
આપ્યા તો એ લેખે ૭

ા ૭ દિવસ ગેરહાજર

—: બાળપોથી માટે :—

'ગણિત શિક્ષક" ભા. ૧. દોઢ આનો.

શન શિક્ષક" ભા. ૧. બે આના.

—: પહેલી માટે :—

'નાશિક્ષક" ભા. ૨. ૧॥ આના.

શિક્ષક" ભા. ૧. અઢી આના.

રમાળાનો 'ડિકટેશન

શિક્ષક" ચાર આના.

બીજી માટે :—

પક" ભા. ૩. બે આના.

" ભા. ૨ ત્રણ આના.

ગાચાર્ય તાલુકાનો

શિક્ષક' ત્રણ આના.

માટે :—

ભા. ૪. બે આના.

૩. ત્રણ આના.

આના.

. ત્રણ આના.

ની

ણ આના.

આના.

આના.

ના.

.

બીજા ધોરણ માટે અંકગણિતનાં મનોયત્ન ચાર આના.

સુરત